

Instrucciones de montaje y mantenimiento

Caldera mural de condensación a gas, con acumulador dinámico de alto rendimiento, integrado

CGW-20/120,
CGW-24/140



Wolf Ibérica S.A.,La Granja,8,28108 Alcobendas·Tel.91 661 18 53 · Fax 91 661 0398 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de/es

Ref.: 30 61 455 Con reserva de modificaciones 09/05 ES

Índice

En esta descripción se utilizan los siguientes símbolos y señales. Estas indicaciones son muy importantes porque afectan a la seguridad del personal y del funcionamiento.



Las "advertencias de seguridad" son instrucciones que deben respetarse a rajatabla para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos de la caldera.



Peligro: componentes eléctricos bajo tensión.
Atención: desconectar el interruptor principal antes de desmontar la cubierta.

No toque nunca los componentes y contactos eléctricos con el interruptor principal conectado. De lo contrario corre peligro de electrocución con daños para la salud e incluso con riesgo de muerte.

Los bornes de conexión están bajo tensión incluso cuando se ha desconectado el interruptor principal.



"Advertencia" refleja instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos de la caldera.

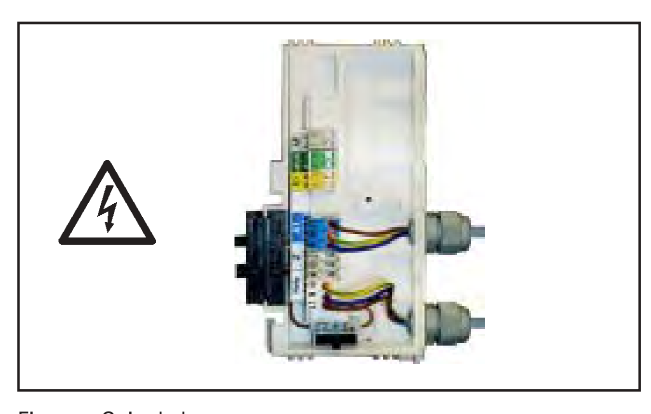


Figura: Caja de bornes:
Peligro por tensión eléctrica

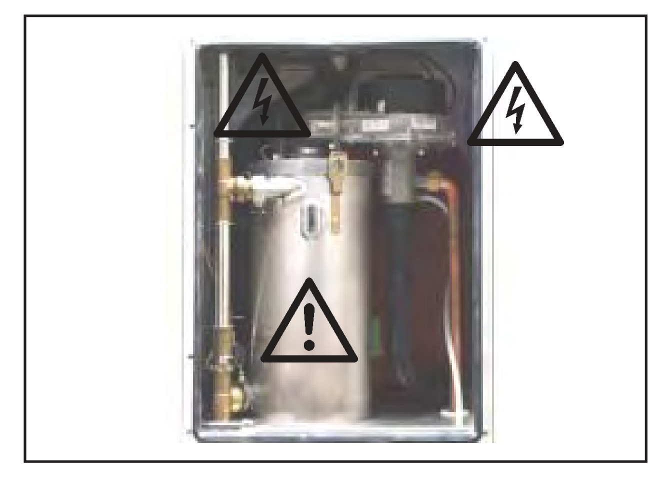


Figura: Transformador de encendido, electrodo de encendido de alta tensión, cámara de combustión
Peligro: tensión eléctrica. Peligro de quemaduras en componentes muy calientes

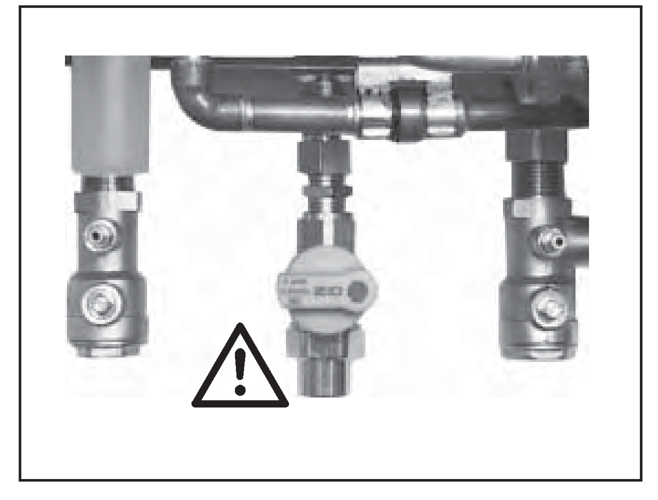


Figura: Conexión de gas
Peligro de intoxicación y de explosión por escape de gas

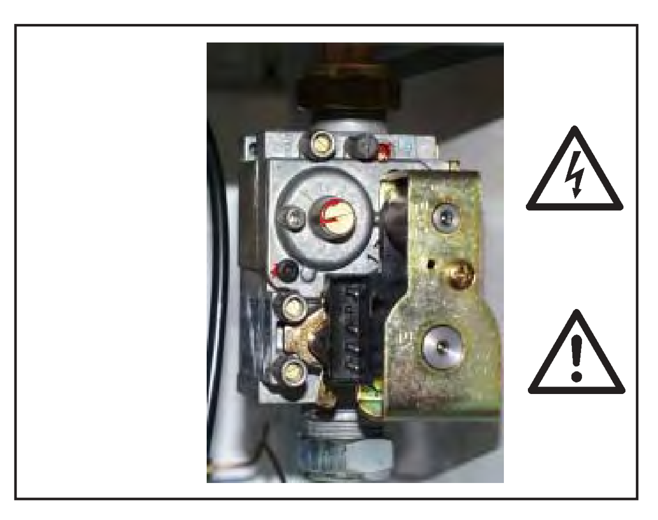


Figura: Válvula multigás
Peligro por tensión eléctrica
Peligro de intoxicación y de explosión por fuga e de gas

Normas y reglamentos

Antes de instalar la caldera a gas Wolf es preciso solicitar la autorización de la compañía de gas y del servicio de inspección local.

La instalación de la caldera a gas Wolf se encomendará exclusivamente a un instalador autorizado.

Para la instalación deberán tenerse en cuenta las normas, reglamentos y directrices siguientes:

- Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales
  Real Decreto 1853/1993

- Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.
  Real Decreto 1138/1990

  DIN 4701
  Normas para el cálculo de las pérdidas de calor de edificios

  DIN 4751
  Componentes de seguridad técnica de instalaciones de calefacción con temperaturas de ida hasta 95°C.

- Reglamento de ahorro de energía (IDAE)

  - RIGLO
  - I.T.I.C

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

  DIN VDE 0105
  Explotación de instalaciones de alta intensidad, especificaciones generales

  EN 60335-1
  Seguridad de aparatos eléctricos para el ámbito doméstico y usus similares

  DIN VDE 0470 / EN 60529
  Grados de protección mediante carcasa



Declinamos toda responsabilidad por daños derivados de eventuales modificaciones técnicas de la regulación y de sus componentes.
Un uso indebido puede comportar peligro de lesiones o muerte, dañar el aparato o causar perjuicios materiales.

Advertencia: **guarde las instrucciones de montaje en un lugar seguro y léalas antes de instalar la caldera. Respétense asimismo las instrucciones de planificación del anexo.**

Central de poder calorífico a gas mural CGW

Mediante el marcado CE de este equipo se certifica el cumplimiento de los requisitos de las directivas siguientes.

Central de poder calorífico a gas según DIN EN 297 / DIN 3368 T5,T6,T7,T8 / DIN EN 437 / DIN EN 483 (borrador)/ DIN EN 677 (borrador) / DIN EN 625 y la directiva CE 90/396/CEE (aparatos de gas), 92/42/CEE (directiva de rendimientos para calderas nuevas de agua caliente), 73/23/CEE (directiva de baja tensión) y 89/336/CEE (directiva de compatibilidad electromagnética), con encendido electrónico y control de temperatura de escape electrónico, para calefacción de baja temperatura y generación de agua caliente en instalaciones de calefacción con temperaturas de ida hasta 95°C y 3 bar de sobrepresión máxima según DIN EN 12828. La central Wolf puede instalarse también en garajes.



Los equipos de poder calorífico a gas con funcionamiento dependiente del aire del interior se instalarán exclusivamente en salas que cumplan los oportunos requisitos de ventilación. De lo contrario puede existir peligro de asfixia e intoxicación. Lea las instrucciones de montaje y mantenimiento antes de instalar el aparato. Respétense asimismo las instrucciones de planificación.



Se utilizará exclusivamente gas propano de conformidad con las normativas locales, de lo contrario existe peligro de que se produzcan averías que afecten el comportamiento de ignición y el funcionamiento de la caldera, con el consiguiente peligro de desperfectos del equipo y de lesiones de personas.
Si el depósito de gas licuado está mal purgado, pueden producirse problemas de encendido. En este caso, póngase en contacto con la empresa responsable de llenar el depósito de gas licuado.



La temperatura ajustable del agua del acumulador puede tener más de 60 °C. Todo funcionamiento temporal a más de 60 °C deberá supervisarse para garantizar la protección contra escaldaduras. Si el funcionamiento es permanente deberán tomarse medidas, como por ejemplo una válvula termostática, para excluir que se produzcan tomas a más de 60 °C.



Figura: Central de poder calorífico a gas Wolf con acumulador estratificado de alto rendimiento integrado

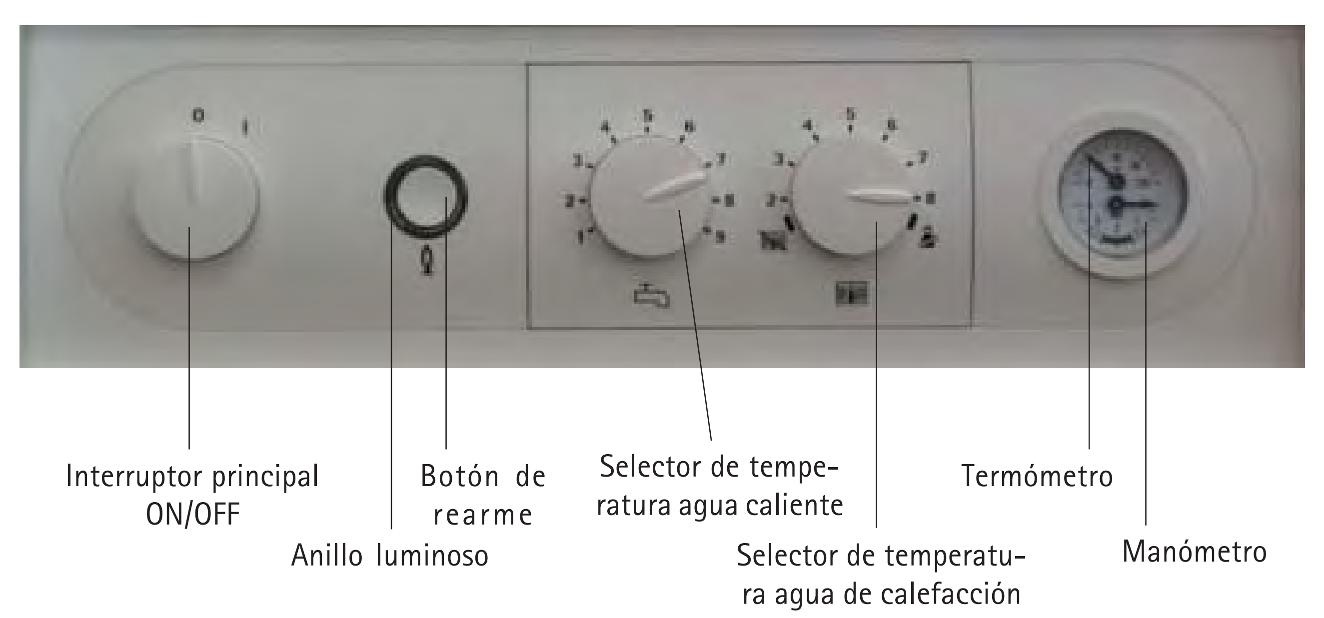
Advertencia: **El pH del agua potable debe estar entre 6,5 y 9,5, según lo especificado en el reglamento para calidad del agua potable.**

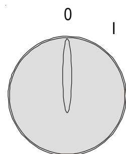
El contenido de sal de cloruro en el agua potable ha de ser inferior a 250 g/m³, de acuerdo a lo especificado en el reglamento de calidad del agua potable.

Una concentración de sales de cloruro más alta en aguas agresivas, pobres en cal, puede provocar un mayor desgaste. Por consiguiente, recomendamos acumuladores de acero inoxidable hasta una relación de cloruro (en g/m³) respecto al valor Ks4,3 (en mol/m³) menor que 29, que corresponde a una relación de cloruro respecto a dureza de carbonatos menor que 10,4. Los valores pueden consultarse a la compañía suministradora de agua.

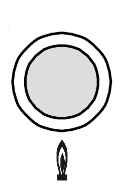
Para ahorrar energía y como protección contra las incrustaciones de cal, recomendamos ajustar la temperatura de agua potable en no más de 55 °C. De esta forma se reducirán los trabajos de mantenimiento.

Regulación/Funcionamiento/Manejo





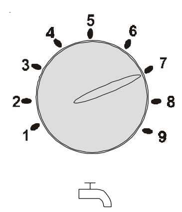
Interruptor principal ON/OFF
En la posición 0, el aparato de gas está apagado.



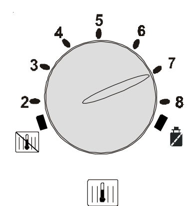
Desbloqueo
Pulsando el botón se desbloquean los eventuales fallos y la instalación se pone en marcha nuevamente. Si el botón se acciona sin que exista una avería, la instalación se reinicia.

Anillo luminoso para la indicación del estado

Indicación	Significado
Parpadeo verde	En reserva (red conectada, quemador no funciona)
Luz verde permanente	Demanda de calor: bomba en marcha, quemador Off
Parpadeo amarillo	Modo de inspección
Luz amarilla permanente	Quemador On, llama On
Parpadeo rojo	Avería



Selector de temperatura de agua caliente
En la caldera de condensación con acumulador dinámico, el ajuste 1-9 corresponde a una temperatura de acumulador de 40-65°C. En combinación con un regulador digital de temperatura interior o un regulador controlado por la temperatura exterior pierde efecto el ajuste del selector de temperatura de agua de caliente. La temperatura se selecciona en el regulador accesorio.



Selección de temperatura del agua de calefacción.
El rango de ajuste de 2-8 corresponde a una temperatura de agua de calefacción ajustada en fábrica en 20-75°C. El ajuste del regulador de temperatura de agua de calefacción pierde efecto en combinación con un regulador digital de temperatura interior o un regulador controlado por la temperatura exterior.

Ajuste



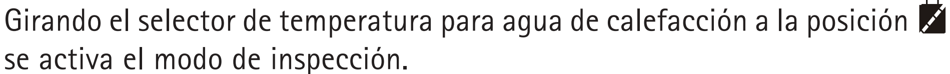
Régimen de invierno (posiciones 2 a 8)
En régimen de invierno, la caldera eleva la temperatura del agua de calefacción hasta el valor ajustado en el regulador de temperatura pertinente. Según el régimen de bombeo, la bomba de circulación funciona continuamente (ajuste de fábrica) o solo para activación de quemador con marcha inercial.

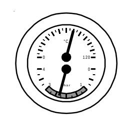


Régimen verano
Girando el selector de temperatura para agua de calefacción a la posición se desactiva el régimen de invierno. El aparato funcionará en régimen de verano. Aunque el régimen de verano (calefacción OFF) significa que solo hay calentamiento de ACS, se garantiza la protección antiheladas y la protección de bomba parada.



Modo de inspección

Girando el selector de temperatura para agua de calefacción a la posición 

se activa el modo de inspección.
El anillo luminoso parpadea de color amarillo. Después de activar el modo de inspección, el aparato caldea con la potencia calorífica máxima ajustada. Se suprimen los bloqueos de ciclo anteriores. El modo de inspección finaliza después de 15 minutos o si se rebasa la temperatura de ida máxima. Para volver a activarlo es preciso girar el selector de temperatura del agua de calefacción una vez a la izquierda y nuevamente a la posición .



Termomanómetro
En la parte superior se visualiza la temperatura actual del agua de calefacción.
En la parte inferior aparece la presión del agua de la instalación de calefacción. En condiciones normales, la presión ha de situarse entre 2.0 y 2,5 bar.

Protección de bomba parada

En régimen de verano, la bomba de circulación se pone en marcha durante unos 30 segundos después de estar parada durante 24 horas como máximo.

Advertencia:

La frecuencia de conexión del aparato de gas se limita electrónicamente en el modo de calefacción (bloqueo de ciclo). El límite puede puentearse pulsando el botón de desbloqueo. El aparato de pone en marcha inmediatamente si la calefacción registra una demanda de calor.

Estado de entrega / Volumen de suministro

Estado de entrega
Central de poder calorífico a gas con acumulador estratificado integrado

El volumen de suministro engloba:

1 Caldera de condensación a gas con acumulador dinámico integrado, revestido, listo para conectar
1 Escuadra para colgar de la pared
1 Instrucciones de montaje
1 Instrucciones de servicio
1 Plantilla de cartón para montaje

Conexiones

Accesorios

Para la instalación de la central se precisan los accesorios siguientes:

- Accesorio de salidas de humos (ver instrucciones de planificación)
- Regulación controlada por la temperatura interior o exterior
- Embudo de desagüe de condensado con soporte de manguera
- Llaves de mantenimiento para ida y retorno de calefacción
- Llave esférica de gas con dispositivo antiincendios
- Válvula de seguridad lado calefacción
- Grupo de seguridad para ACS

otros accesorios según lista de precios

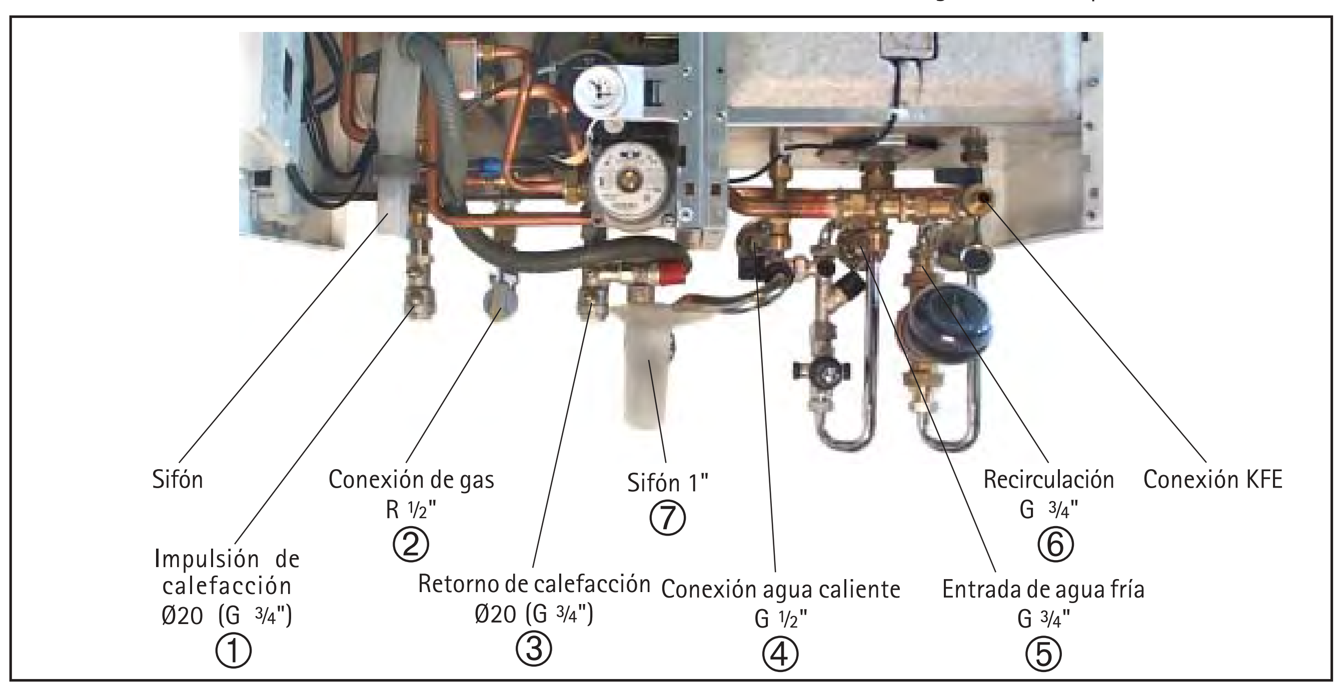


Figura: Conexiones caldera de condensación a gas con acumulador dinámico integrado
Accesorios hidráulicos para montaje empotrado (por ejemplo, llaves de paso, bomba de circulación, grupos de seguridad) no incluidos en el volumen de suministro

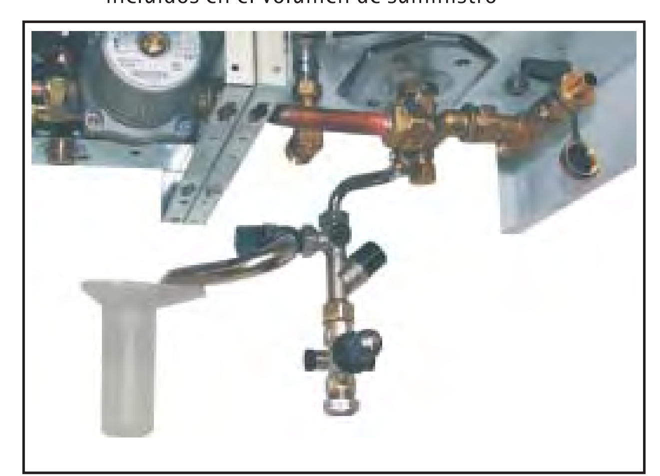


Figura: Accesorios para instalación vista montados

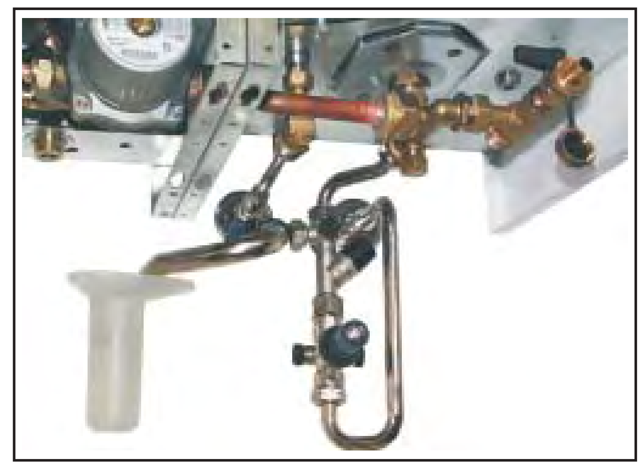


Figura: Accesorios para instalación empotrada montados

Medidas

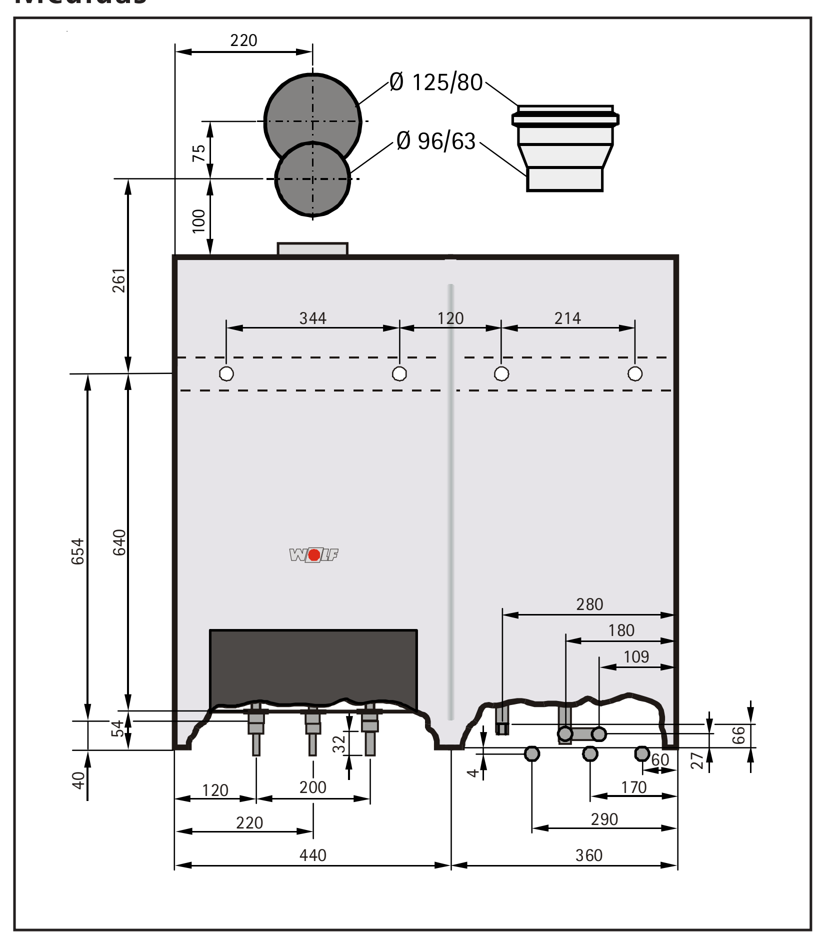


Figura: Medidas

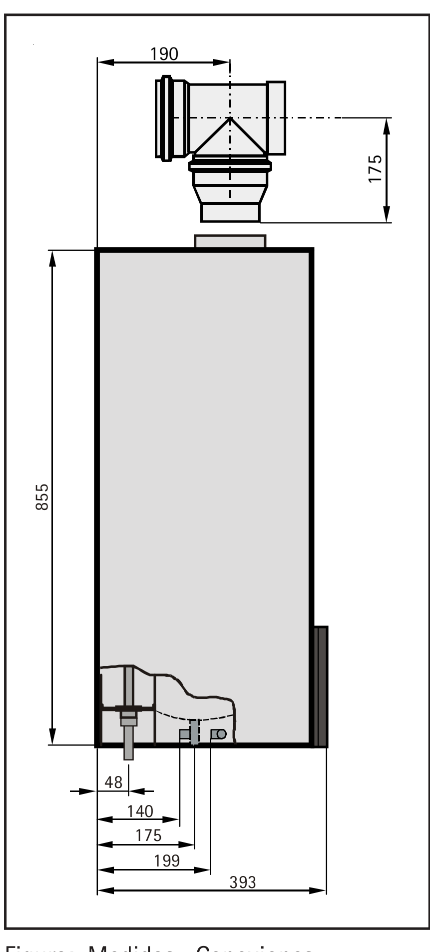


Figura: Medidas - Conexiones

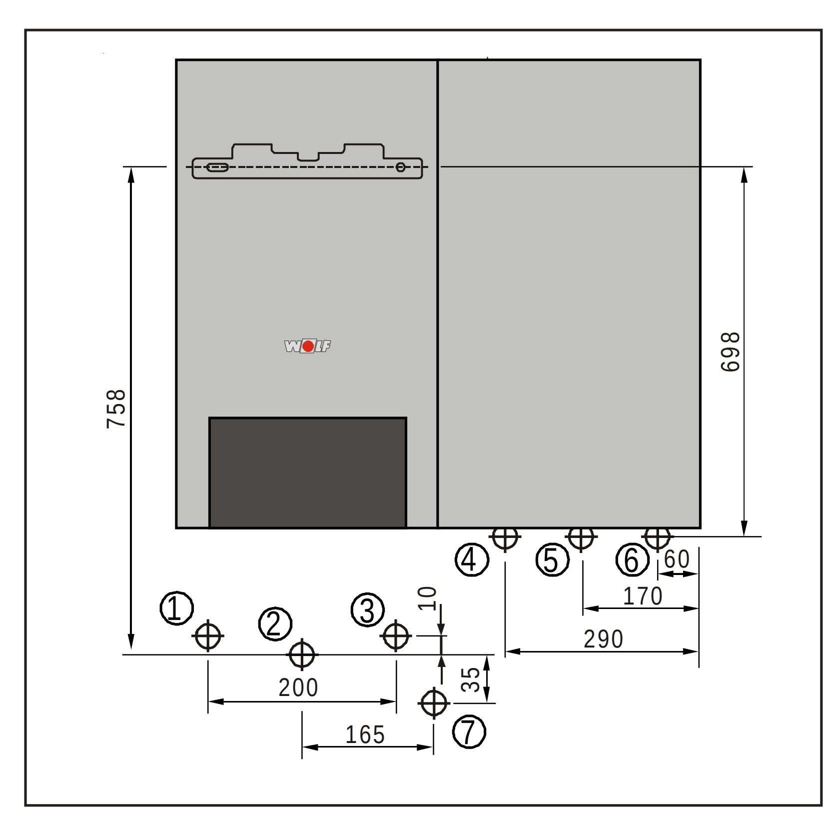


Figura: Medidas - Montaje empotrado

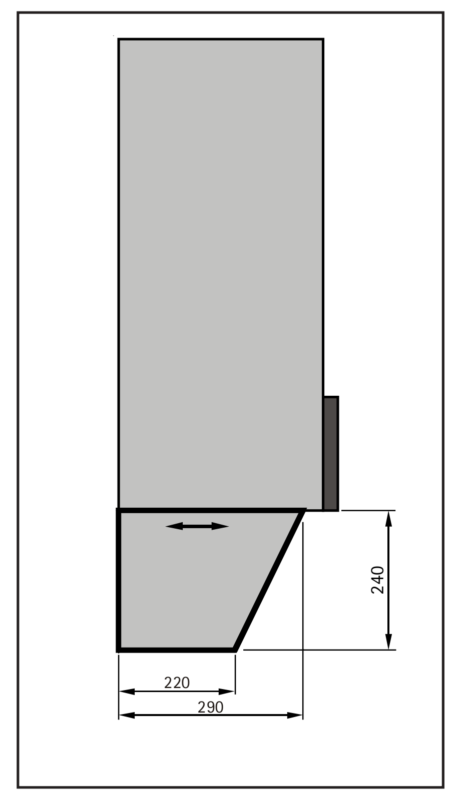
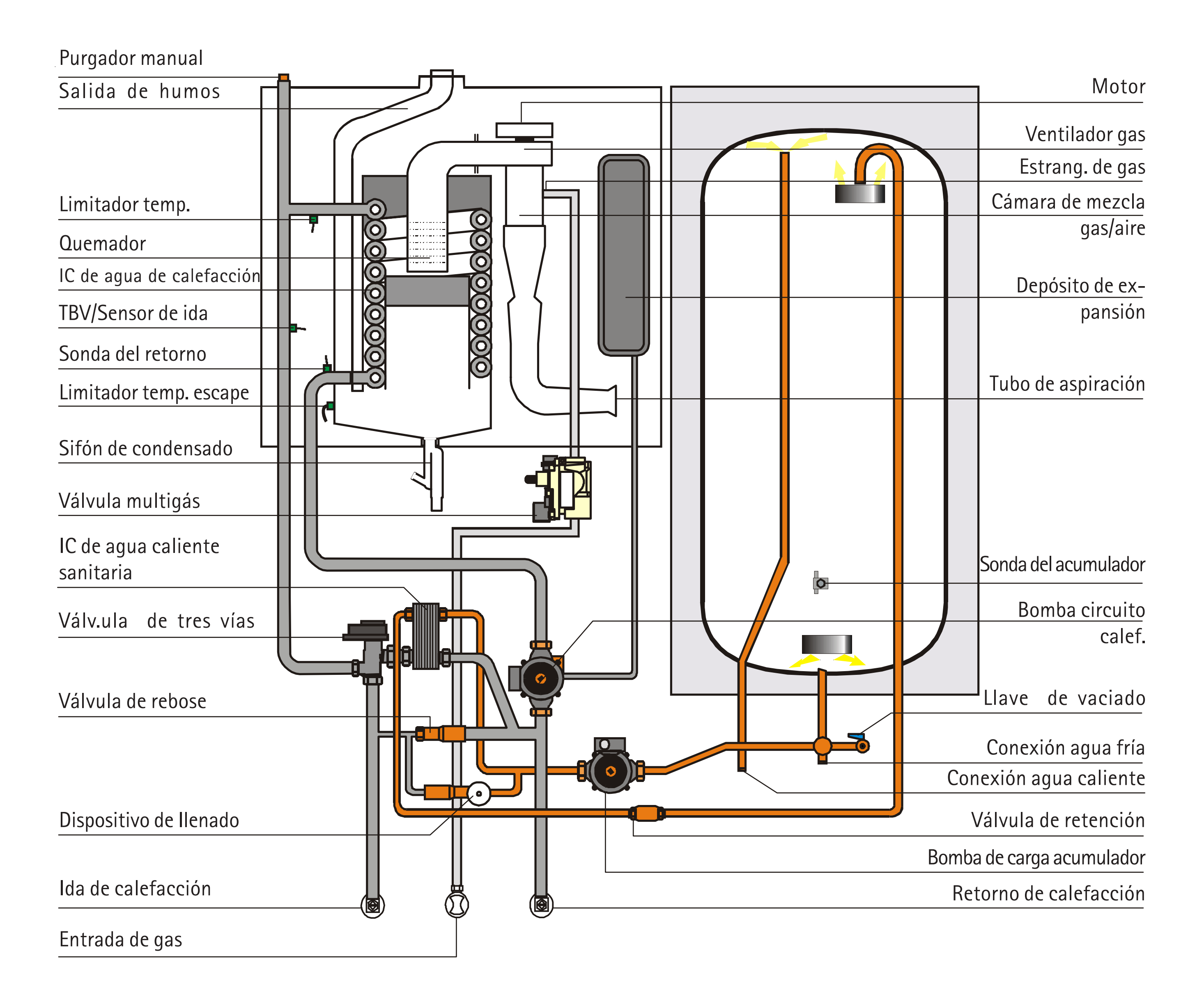


Figura: Revestimiento de tubería (accesorio)

Esquema de montaje

Caldera de condensación a gas con acumulador dinámico



Instrucciones generales

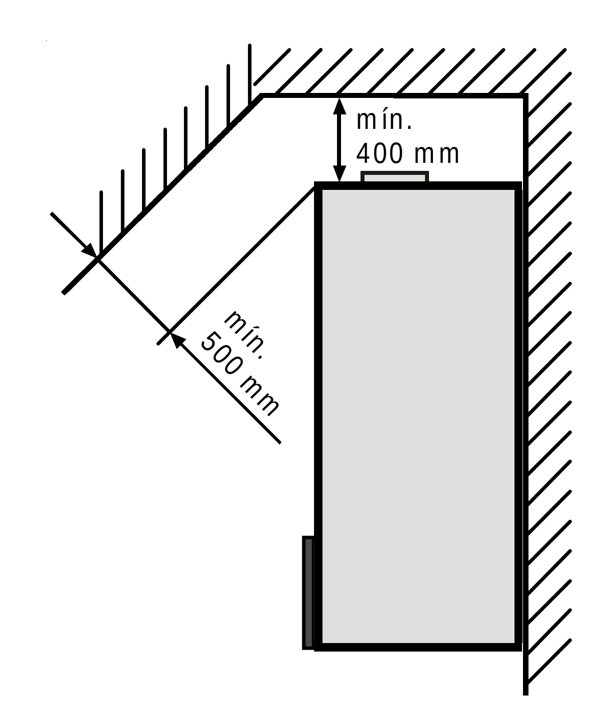
La caldera CG... de montaje mural se suministra listo para conectar.

Para realizar trabajos de inspección y mantenimiento en el aparato recomendamos calcular una distancia al techo de 400 mm, de lo contrario no hay garantías de poder verificar y probar el funcionamiento de los componentes en condiciones durante los trabajos de mantenimiento. Las mangueras de desagüe han de fijarse firmemente mediante la chapa soporte encima del embudo de desagüe (sifón). El desagüe ha de quedar a la vista.

El equipo debe instalarse exclusivamente en salas protegidas de las heladas.

Para elegir el lugar de montaje, deberá tenerse presente que el peso de la central con el acumulador lleno es de aproximadamente 120 kg.

Los elementos del aparato de gas deben ser libremente accesibles desde delante. Además han de poder realizarse mediciones de los gases de escape. Si no se respetan las distancias mínimas y la accesibilidad, Wolf puede exigir que se facilite el acceso en caso de que se solicite la asistencia del servicio técnico.



No es necesario respetar una distancia de seguridad entre los eventuales materiales de construcción y componentes inflamables y el aparato, pues si funciona en régimen de potencia calorífica nominal, no se generan temperaturas superiores a 85 °C. No obstante se evitará el uso de sustancias explosivas y fácilmente inflamables en la sala: ¡peligro de incendio/deflagración!

Atención A la hora de montar el aparato de gas, conviene asegurarse de que no entren en el mismo partículas extrañas (por ejemplo polvo de taladrado) que pudieran ocasionar fallos. Utilícese la cubierta de poliestireno expandido incluida en el suministro.

Antes que nada hay que determinar la posición de montaje del equipo.
Téngase en cuenta la conexión de escape, las distancias a las paredes y al techo y las eventuales conexiones existentes de gas, calefacción, ACS y electricidad.



El aire de combustión que entra en el aparato no debe contener sustancias químicas como flúor, cloro o azufre. Sustancias de este tipo están presentes en aerosoles, pinturas, adhesivos, disolventes y limpiadores. En el peor de los casos pueden producir corrosión, incluso en la instalación de escape.

Insonorización: Si las condiciones de instalación son críticas (por ejemplo, montaje en una pared seca), pueden precisarse medidas suplementarias para neutralizar el ruido propagado por las estructuras sólidas. Utilícense en este caso tacos insonorizantes y, en su caso, topes de goma y tiras aislantes.

Montaje / Posibilidad de división

Apertura de la cubierta de revestimiento

Recomendamos quitar la cubierta de revestimiento para el montaje.

Abatir la tapa de la regulación.

Desbloquear la tapa del revestimiento con pestillos giratorios. Soltar la parte inferior de la tapa de revestimiento y descolgar la parte superior.

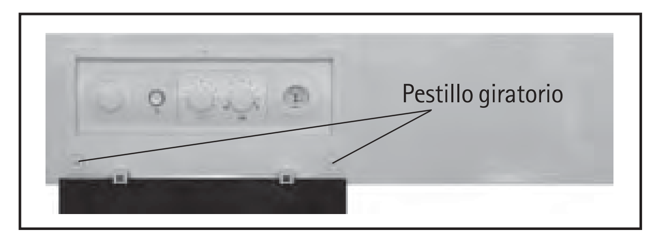


Figura: Abrir pestillos giratorios

Fijación del aparato mediante escuadras para colgar



Al montar la caldera es preciso asegurarse de que las piezas de fijación tengan suficiente capacidad de carga. Hay que tener en cuenta asimismo la estructura de la pared, pues de lo contrario pueden producirse pérdidas de agua/gas con el consiguiente peligro de explosión e inundación.

Antes que nada hay que determinar la posición de montaje del aparato.
Téngase en cuenta la conexión de escape, las distancias a las paredes y al techo y las eventuales conexiones existentes de gas, calefacción, ACS y electricidad.

Para marcar los orificios de fijación y las conexiones se incluye una plantilla de montaje con el aparato.
Alinear verticalmente la plantilla y marcar los orificios de fijación. Respétense las distancias mínimas respecto a las paredes y al techo con vistas al mantenimiento.

- Marque los agujeros ∅12 para la escuadra respetando las distancias mínimas a las paredes.
- Introduzca los tacos y fije la escuadra con los tornillos suministrados.
- Cuelgue el aparato de la escuadra mediante el soporte colgador.

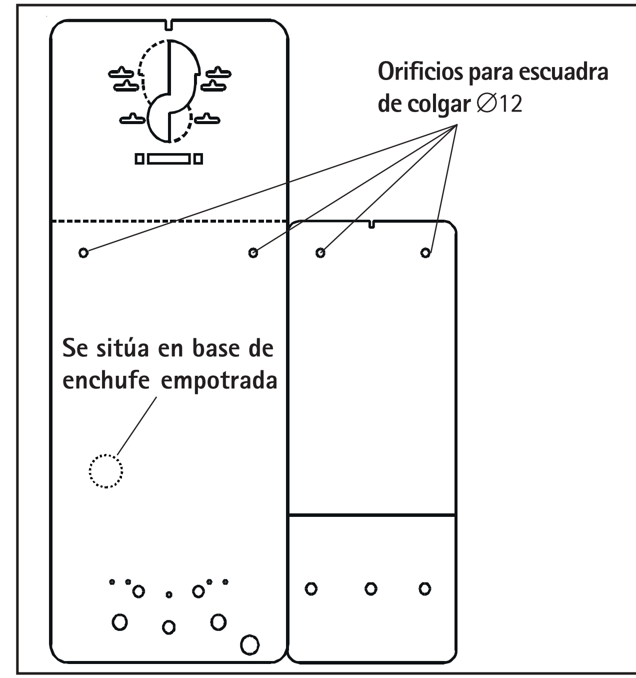


Figura: Plantilla de montaje

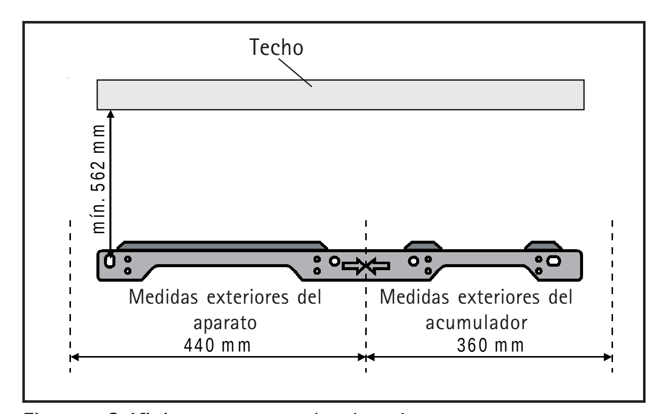


Figura: Orificios para escuadra de colgar

Capacidad de separación

El módulo calefactor y el acumulador pueden separarse para facilitar el transporte y montaje de la central.

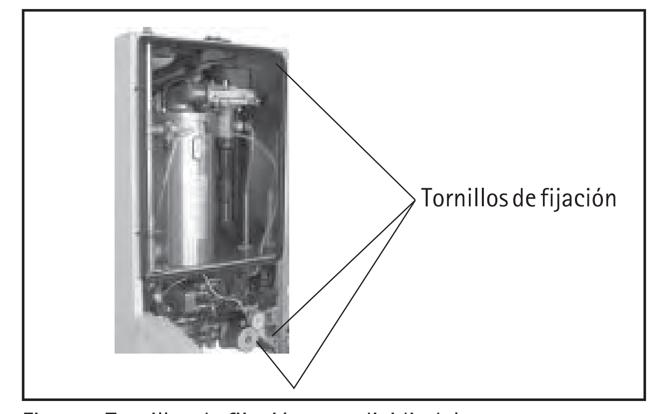


Figura: Tornillos de fijación para dividir del aparato

Alimentación en versión empotrada

Si las conducciones de alimentación para calefacción, gas y desagüe de la válvula de seguridad se empotran en la pared, las conexiones pueden determinarse usando la plantilla para instalación empotrada.

Si las conducciones de alimentación para calefacción, gas y desagüe de la válvula de seguridad se empotran en la pared, las conexiones pueden determinarse usando la consola de obra bruta para instalación empotrada (accesorio).
Soldar los ángulos de la consola de encastre a las conducciones (los ángulos pueden girarse individualmente 360° para facilitar el montaje de las conducciones desde cualquier dirección).

Montar los accesorios de conexión para el circuito de calefacción, gas y agua potable.



Alimentación en versión sobre pared

Si las conducciones de alimentación para calefacción, gas y desagüe de la válvula de seguridad son de instalación vista, las conexiones pueden determinarse usando la consola de conexión para ejecución vista (accesorio).
Montar los accesorios de conexión y conectar las conducciones de alimentación de instalación vista.
Montar los accesorios de conexión para agua potable.

Preparación de la conexión eléctrica para cables bajo revoque (por ejemplo, sensor exterior, cable de bus).

- Instalar la base de enchufe empotrada en el lugar marcado de la plantilla de montaje.
- Antes de montar el aparato, conectar un cable de 70 cm en la base de enchufe y, si es de manguera, dejar que sobresalga 70 cm de la pared.

Conexión a red mediante la clavija con puesta a tierra del aparato (véase cap. de conexión eléctrica).

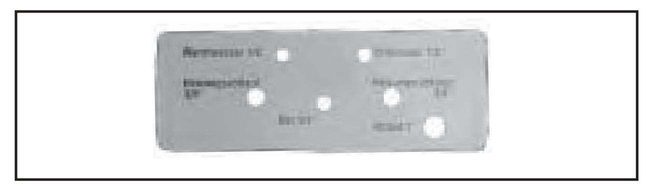


Figura: Plantilla de montaje empotrado

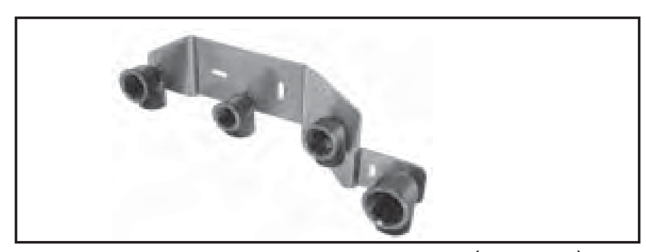


Figura: Consola para instalación empotrada (accesorio)



Figura: Juego de conexión de agua potable, con manorreductor para instalación empotrada

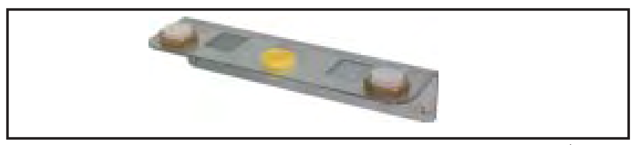


Figura: Consola de conexión para versión sobre pared (accesorio) para: conexión de calefacción y gas



Figura: Accesorios de conexión de agua potable, con manorreductor para instalación vista

Instalación

Circuito de calefacción

Aconsejamos encarecidamente la instalación de una llave de corte en la impulsión y en el retorno de la caldera (llave en ángulo con instalación empotrada, llave recta con instalación vista).
Aconsejamos el montaje, en el retorno de caldera, de un filtro que recoja las impurezas de la instalación.

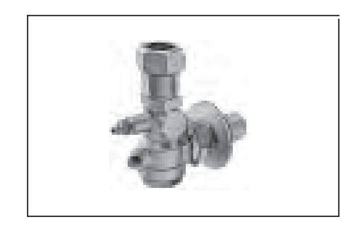


Figura: Llave en ángulo (accesorio)

Advertencias:

Prever el montaje de un grifo de evacuación en el punto más bajo de la instalación.
El número de revoluciones de la bomba del circuito de calefacción puede conmutarse (3 velocidades) y de esta manera adaptarse a las distintas instalaciones. Si hubiera riesgo de que ocurran ruidos de circulación, debe montarse una válvula presostática adicional en la instalación.

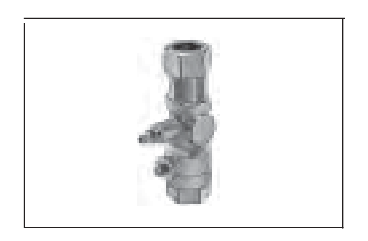


Figura: Llave recta (accesorio)

Válvula de seguridad del circuito de calefacción

Válvula de seguridad integrada



Figura: Válvula de seguridad del circuito de calefacción (ya incorporada a la caldera)

Conexión de agua fría y agua caliente

Se aconseja el montaje de una llave de mantenimiento en la tubería de entrada de agua fría. Si la presión de suministro supera a la máxima admitida de 10 bar, deberá montarse un reductor de presión.
Si se utilizan mezcladores, debe preverse una reducción de la presión central.
Observar la norma DIN 1988 y las especificaciones del proveedor local (sistema de conducción de agua). En todo caso, tener en cuenta la normativa vigente.
En caso necesario, prever un vaso de expansión adicional al aparato, apropiado para albergar el aumento de volumen del agua contenido en el acumulador.
Si la instalación no corresponde al esquema representado a la derecha, expirará la garantía.

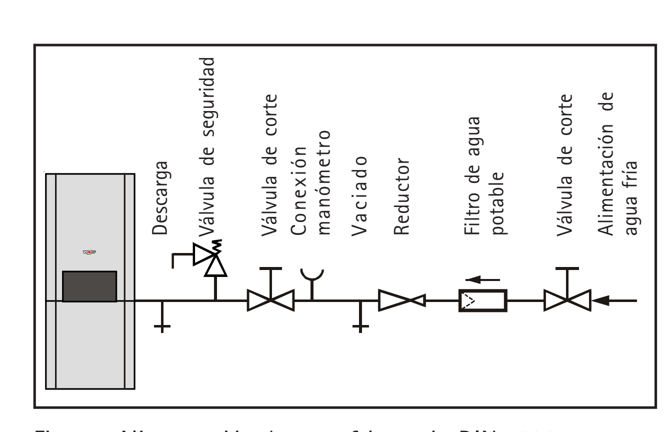


Figura: Alimentación de agua fría según DIN 1988

Conexión para agua de condensación

Abatir la tapa de la regulación. Desbloquear el tornillo derecho e izquierdo según muestra la figura, descolgar y desmontar la tapa de revestimiento superior. Apretar hacia dentro la lengüeta de la carcasa de la regulación y sacar la carcasa.
El sifón cerrado incluido se conecta al racor de empalme de la bandeja de agua de condensación.
Si no se precisa neutralización, el agua de condensación puede derivarse al sifón situado debajo de la válvula de seguridad.
Si el agua se conduce directamente a la conducción de desagüe, deberá preverse una purga para que la conducción no repercuta en el funcionamiento de la central de poder calorífico.
En caso de conectarse un neutralizador (accesorio), se respetarán las instrucciones incluidas.
Para calderas hasta 200 kW no se precisa dispositivo de neutralización según la hoja informativa ATV M251.
Si se utiliza una instalación de neutralización, la eliminación de los residuos de la misma se rige en base a la normativa específica de cada país .



Si el equipo funciona con el sifón vacío, existe peligro de intoxicación por los gases de escape emitidos. Por esta razón es preciso llenarlo de agua antes de la puesta en marcha. Desenroscar el sifón, desmontarlo y llenarlo hasta que salga agua por el desagüe lateral. Enroscar el sifón y asegurar que la junta asienta correctamente.

Advertencia relativa a depósitos de carbonato cálcico:

El tipo de puesta en marcha influye sobremanera en la formación de depósitos de carbonato cálcico. Si la instalación se caldea con potencia mínima o paulatinamente por etapas, es posible que la cal se deposite no solamente en los puntos más calientes sino en todas las partes de la instalación e incluso se separe en forma de lodo. En instalaciones de varias calderas se recomienda poner las todas en marcha simultáneamente para que el volumen de cal total no pueda concentrarse en la superficie de transmisión de calor de una sola caldera. Si existe, comenzar con el programa de secado de solados.

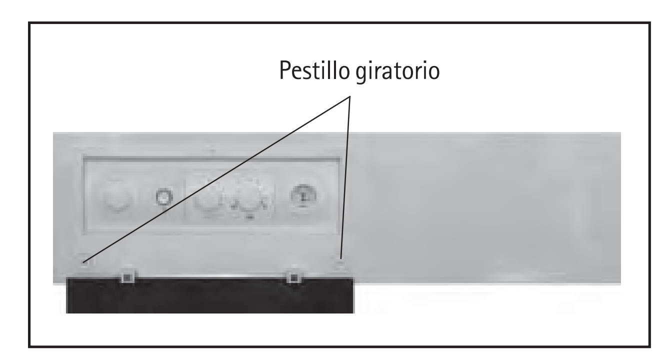


Figura: Abrir pestillos giratorios

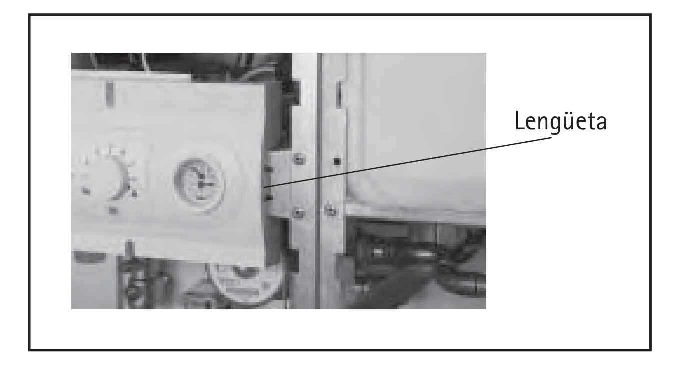


Figura: Empujar hacia dentro la lengüeta

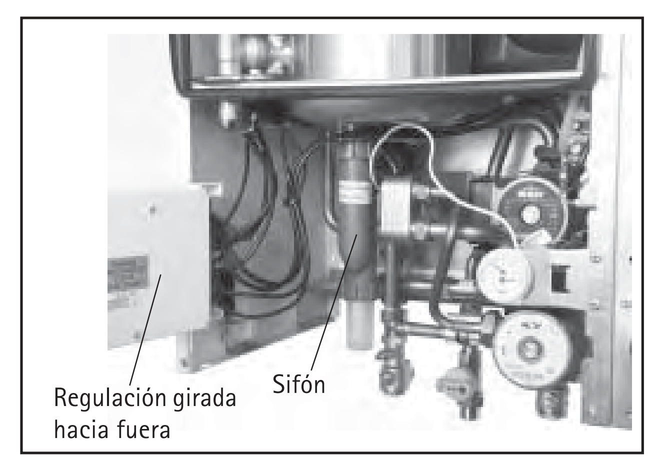


Figura: Sifón



Antes de la puesta en marcha, deberá comprobarse la hermeticidad del sistema de tuberías hidráulicas:
Presión de control máx. lado de agua potable: 10 bar
Presión de control máx. lado de agua de calefacción: 4,5 bar

Instalación

Conexión de gas



La colocación de la conducción de gas y la conexión de la parte de gas se encomendará exclusivamente a un instalador autorizado. Para comprobar la presión de la conducción es preciso que esté cerrada la llave esférica de gas de la caldera.
Limpiar los eventuales restos de la red de calefacción y la conducción de gas antes de conectar la caldera, sobre todo en instalaciones viejas.
Antes de la puesta en marcha hay que verificar si las uniones de tubos y conexiones del circuito de gas no tienen fugas.
Si la instalación se realiza indebidamente o se utilizan componentes y grupos inadecuados, pueden producirse pérdidas de gas, con el consiguiente peligro de intoxicación y explosión.



En el conducto de gas, antes de la caldera Wolf, hay que instalar una llave esférica con dispositivo antiincendios. De lo contrario existe peligro de explosión si se produce un incendio. El conducto de gas se dimensionará según lo especificado en la normativa local.



Para comprobar la grifería del quemador no se utilizarán presiones hidráulicas superiores a 150 mbar. Con presiones mayores puede dañarse la grifería, con el consiguiente peligro de explosión, asfixia e intoxicación.
Para comprobar la presión del conducto es preciso cerrar previamente la llave esférica de gas de la central.



La llave esférica ha de instalarse en un lugar accesible.



Figura: Llave esférica de gas recta (accesorio)



Figura: Llave esférica de gas acodada (accesorio)

Atención **Para el conducto de aire/escape concéntrico y los tubos de escape se utilizarán exclusivamente piezas originales Wolf.**
Ténganse en cuenta las instrucciones de planificación para la conducción de aire/escape antes de instalar la conducción de escape y de empalmar las conducciones de aire/escape.

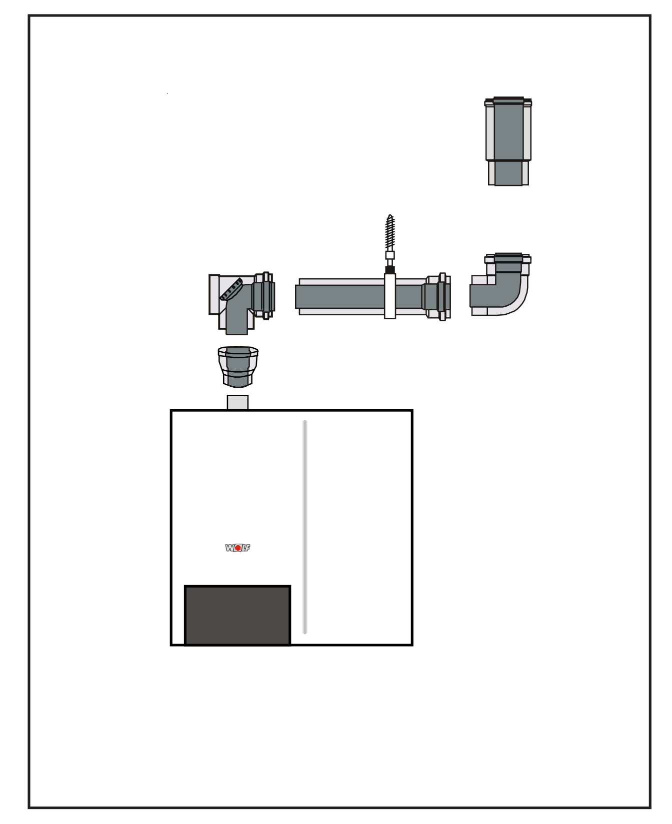


Figura: Ejemplo de conducto de aire/escape

En condiciones de poco espacio, el valor de CO_2 y la temperatura de escape pueden medirse inmediatamente después de la caldera, en un adaptador de conexión con pieza de inspección (sistema 125/80), o en una pieza de inspección con manguito (sistema 96/63).

Atención El servicio de inspección debe poder acceder libremente a los racores de medición de escape aunque se hayan montado revestimientos de techo.



Si la temperatura exterior es baja puede suceder que el vapor de agua contenido en los gases de escape se condense y forme hielo en el conducto de aire/escape. Mediante medidas de obra, como por ejemplo el montaje de un paranieves adecuado, se evitará la caída de fragmentos de hielo desprendidos.

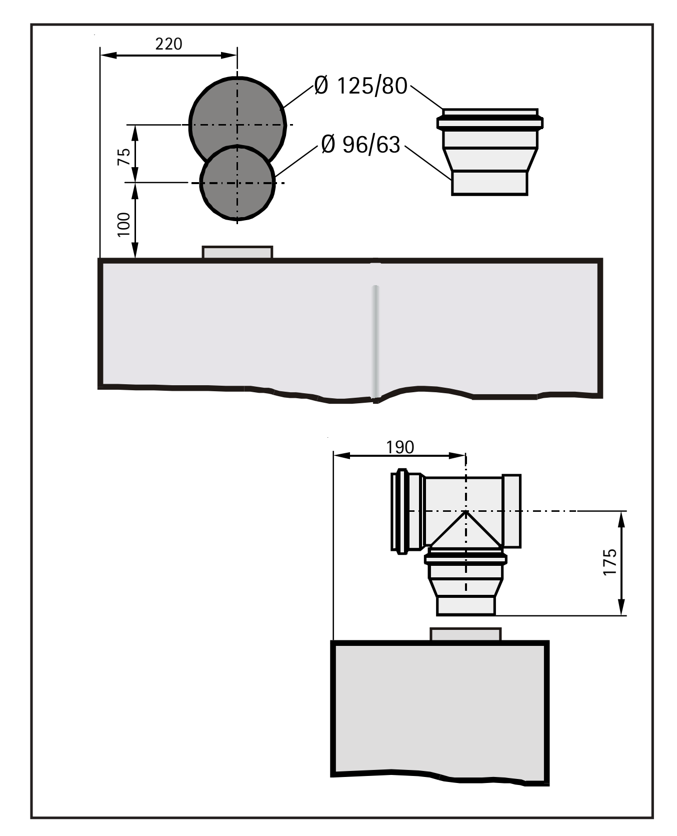


Figura: Adaptador con dimensionado

Conexión eléctrica

Instrucciones generales



La instalación se confiará exclusivamente a un instalador eléctrico autorizado. Respétese la normativa de la compañía eléctrica de la zona.

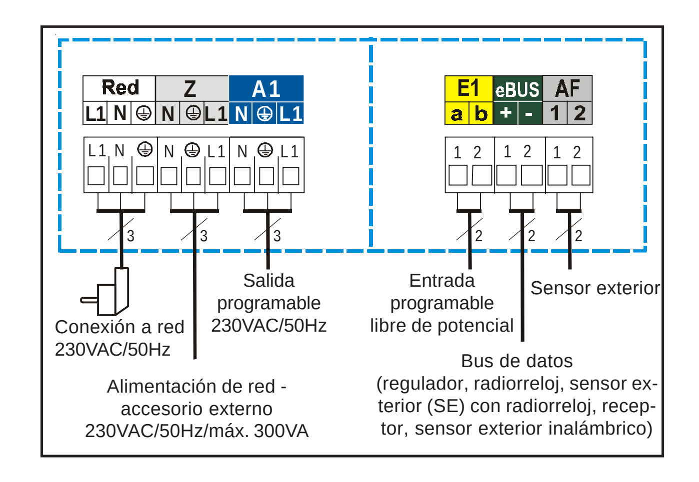


Los bornes de alimentación del aparato están bajo tensión incluso con el interruptor principal desconectado.

Caja de toma de corriente

Los dispositivos de regulación, mando y seguridad se suministran conectados y verificados.
La caldera de condensación lleva de fábrica una clavija con puesta a tierra.

Conexión a red
La conexión a la red eléctrica se realiza mediante la clavija con puesta a tierra.
Si la conexión a la red está cerca de la bañera o la ducha (zona de protección 1 y 2), la clavija deberá sustituirse por una conexión fija.



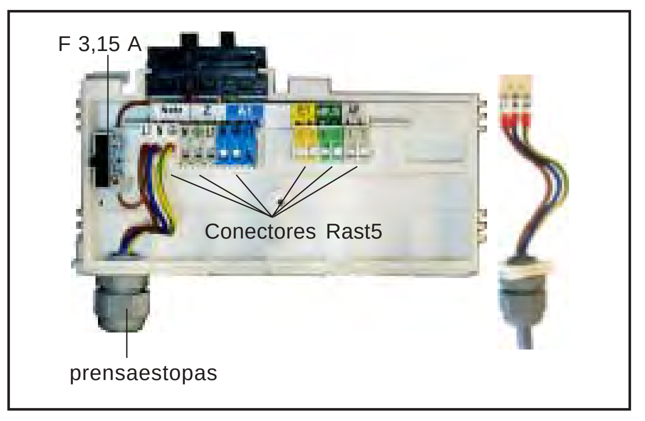
Instrucción de montaje Conexión eléctrica

Desconectar la instalación antes de abrir.
Girar la regulación a un lado.
Abrir la caja de toma de corriente.
Enroscar el prensaestopas en las piezas para insertar.
Cortar aproximadamente 70 mm de aislamiento del cable de conexión.

Introducir el cable en el prensaestopas y enroscarla firmemente.
Embornar los conductores correspondientes en el conector Rast5.
Encajar nuevamente las piezas para insertar en la caja de toma de corriente.

Enchufar el conector Rast5 en la posición correcta.





Cambio de fusible



Antes de cambiar un fusible hay que desconectar la caldera de condensación de la red. El interruptor ON/OFF del equipo no lo desconecta de la red. Peligro: componentes eléctricos bajo tensión. No toque nunca los componentes y contactos eléctricos si la caldera no está desenchufada de la red. ¡Peligro de muerte!

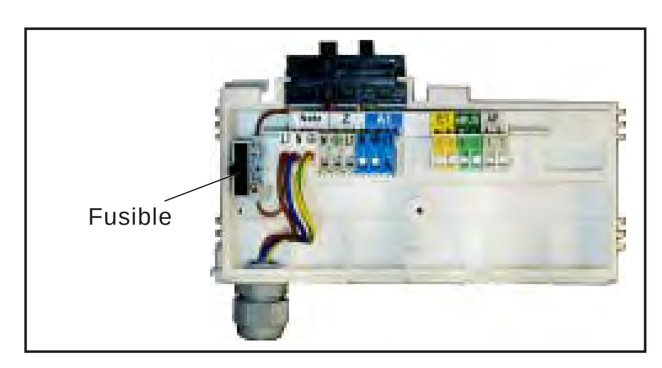


Figura: Regulación abatida, tapa de la caja de toma de corriente abierta

Conexión bomba de circulación/ accesorio externo (230 VAC)

Enroscar el racor para cables en la caja de toma. Introducir el cable en el racor y fijarlo.
Conectar la bomba de circulación de 230VCA del programa de accesorios Wolf a los bornes L1, N y ⏚.

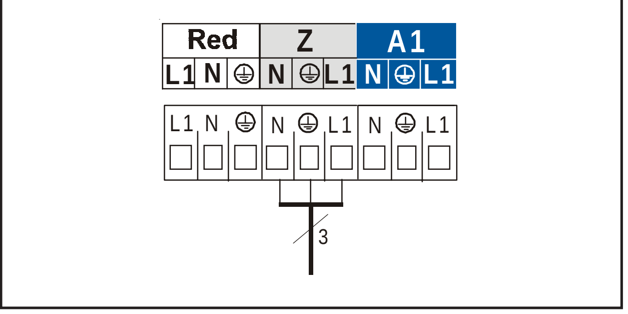


Figura: Conexión bomba de circulación/accesorio externo

Conexión salida A1 (230VAC;200VA)

Enroscar el racor para cables en la caja de toma. Introducir el cable en el racor y fijarlo. Conectar el cable a los bornes L1, N y ⏚.

La parametrización de la salida A1 se describe en la tabla de la página siguiente.

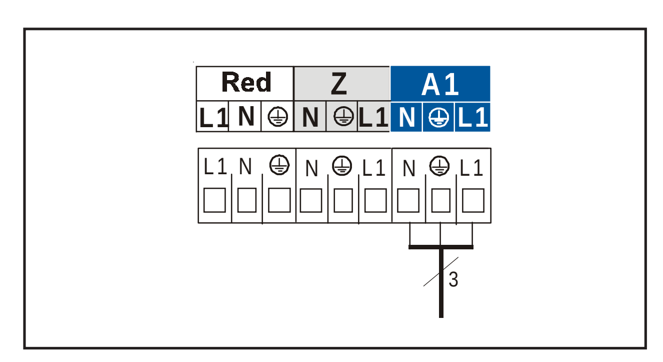


Figura: Conexión salida A1

Válvula de gas licuado exterior

1) Según TRF1996, apartado 7.8, no se necesitará una válvula de gas licuado en la vivienda si existe la seguridad de que el aparato no dejará escapar cantidades peligrosas de gas. La central térmica de condensación a gas CGS-20/160 cumple este requisito.

Conexión eléctrica

Conexión entrada E1 (24V)

Después de eliminar el puente entre a y b en los bornes correspondientes, conectar el cable para la entrada 1 a los bornes E1 según se indica en el esquema de conexionado.

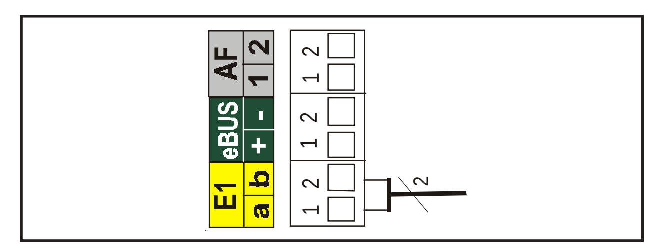


Figura: Conexión de un termostato interior

Las funciones de la entrada E1 pueden consultarse y ajustarse mediante accesorios de regulación Wolf compatibles con e-BUS. A la entrada E1 pueden asignarse las funciones siguientes:

Código	Significado
0	Sin función La entrada E1 es ignorada por la regulación
1	Termostato de interior Con la entrada E1 abierta se bloquea el modo de calefacción (régimen de verano) independientemente de un eventual accesorio de regulación digital Wolf
2	Termostato de máxima o control de presión de la instalación Posibilidad de conectar un termostato de máxima o control de presión de la instalación. La entrada E1 ha de cerrarse para la habilitación del quemador. Si el contacto está abierto, el quemador permanece bloqueado para agua caliente y calefacción también para el modo de inspección y la protección antiheladas.
3	No asignada, ajuste no permitido
4	Interruptor de flujo Posibilidad de conectar un interruptor de flujo de agua suplementario. La entrada E1 ha de cerrarse como máx. 12 segundos después de activarse la bomba. En caso contrario se apaga el quemador y se visualiza la avería 41.
5	No asignada, ajuste no permitido

Conexión de accesorios de regulación digitales Wolf (DRT, DWT, DWTM, ART, AWT)

No deben conectarse reguladores no incluidos en el programa de accesorios Wolf. Cada accesorio se suministra con el esquema de conexionado pertinente.
El accesorio de regulación y el aparato se conectarán mediante una conducción bifilar (sección transversal > 0,5mm²).

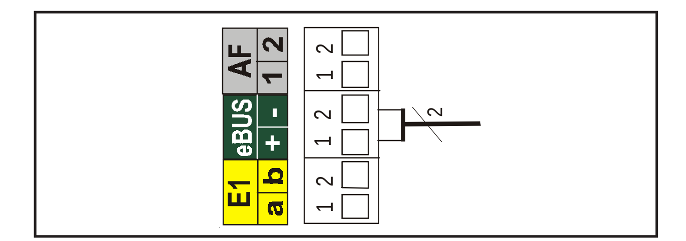


Figura: Conexión accesorio de regulación digital Wolf (interface e-BUS)

Conexión de un sensor exterior

El sensor exterior para accesorios de regulación digitales (por ejemplo DWT) puede conectarse al terminal AF de la regleta de bornes del aparato o a la regleta de bornes del DWT.

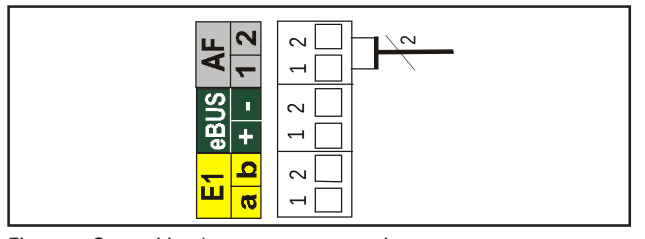


Figura: Conexión de un sensor exterior

Llenado de la instalación

Para garantizar el correcto funcionamiento de la central de poder calorífico es necesario llenarla y purgarla debidamente.

Atención El sistema de calefacción ha de barrerse con agua antes de conectar la central para eliminar eventuales residuos como por ejemplo perlas de soldadura, cáñamo, masilla, etc. de las tuberías.

- A través de la llave KFE del retorno, llenar el sistema de calefacción y el equipo en frío lentamente hasta aproximadamente 2 bar.

Atención **No se permiten inhibidores.**

- Comprobar la estanquidad de la parte de agua de la instalación.
- Llenar de agua el sifón de agua de condensación.
- La llave de gas ha de estar cerrada.
- Abrir la válvula de purga manual superior y de la ida.
- Desenroscar una vuelta, sin quitarlo, el tapón de la válvula de purga automática de la bomba del circuito de calefacción.
- Abrir las válvulas de todos los radiadores.

  Abrir las válvulas de ida y retorno del aparato.
- Llenar la instalación de calefacción hasta 2 bar. La aguja del manómetro ha de situarse entre 2 y 2,5 bar durante el funcionamiento.
- Para llenar el acumulador estratificado y las conducciones del equipo, abrir la llave de paso de agua fría y un punto de toma (grifo de agua). En cuanto salga agua, cerrar el punto de toma y purgar la bomba de carga del acumulador.

Atención No conectar el equipo hasta que la bomba de carga se haya purgado completamente.

- Conectar la central de poder calorífico, situar la selección de temperatura para agua de calefacción en la posición "2" (bomba en marcha, anillo luminoso de indicación de estado permanece encendido de color verde).
- Purgar la bomba aflojando brevemente el tornillo de purga.
- Purgar el circuito de calefacción desconectando y conectando varias veces el aparato.
- Si la presión de la instalación baja mucho, recargar agua.

Atención Cerrar la válvula de purga manual.

- Abrir la llave esférica.
- Pulsar el botón de desbloqueo.

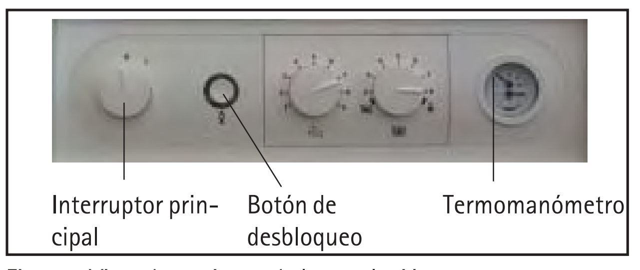


Figura: Vista de conjunto de la regulación

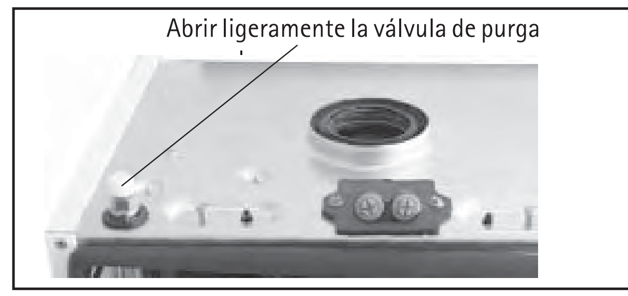


Figura: Válvula de purga manual



Figura: Purga de la bomba del circuito de calefacción y de la bomba de carga del acumulador



Figura: Dispositivo de llenado

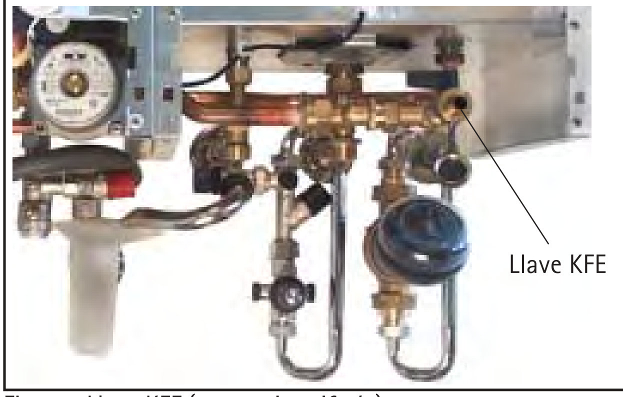


Figura: Llave KFE (accesorio grifería)

Advertencia: En régimen continuo, el circuito de calefacción se purga automáticamente a través de la bomba del circuito.

Puesta en marcha



La primera puesta en marcha, el servicio del aparato y la instrucción del usuario se encomendarán a un técnico cualificado.

- Asegúrese, antes de la puesta en marcha, de que el aparato se ha ajustado para el grupo de gas de la zona. En la tabla contigua se indica el índice de Wobbe permitido en función de la clase de gas.
- **Comprobar la estanquidad del aparato y de la instalación.**
  Cerciórese de que no hay pérdidas de agua.
- Comprobar posición y asiento firme de los deflectores.
- Verificar la hermeticidad de todas las conexiones y uniones entre componentes.
  Si no hay garantía de estanquidad, existe peligro de daños causados por el agua.
- Comprobar que se han montado correctamente los accesorios de escape.
- Abrir las llaves de paso de ida y retorno.
- Abrir la llave de gas.
- Conectar el interruptor principal de la regulación.
- Controlar la sobreignición y la uniformidad de la llama del quemador principal.
- Si la presión del circuito de agua de calefacción baja de 1,5 bar, añadir agua hasta que la presión suba a 2,0 bar, máx. 2,5 bar.
- Si el equipo se pone en marcha correctamente, el anillo luminoso que indica el estado tendrá color verde.
- Comprobar la evacuación de condensado.
- Familiarizar al cliente con el manejo del aparato en base al manual de instrucciones y de servicio.
- Completar el acta de puesta en marcha y entregar las instrucciones al cliente.

Ahorro de energía

- **Informe al cliente de las posibilidades de ahorro energético.**

- **Refiera al cliente al apartado "Consejos para un modo de funcionamiento económico" de las instrucciones de servicio.**

Gas natural H 15,0:	
W_S= 12.7 -15.2 kWh/m³	= 45.7 -54.7 MJ/m³
Gas licuado P	
W_S= 20,2 -21.3 kWh/m³	= 72,9 -76.8 MJ/m³

Tabla: Índice de Wobbe en función del aparato

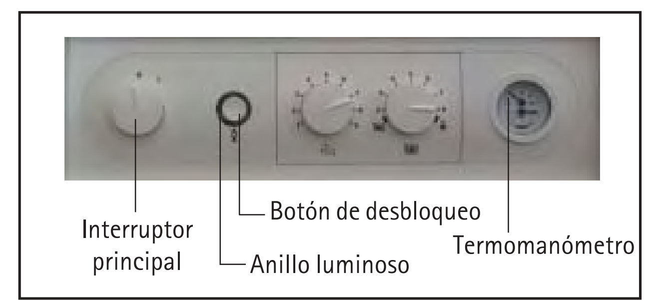


Figura: Vista de conjunto de la regulación

Ajuste dirección de bus / comprobar presión acometida de gas

Ajuste de la dirección de bus (solo para DWTM con interface SCOM)

Para funcionamiento combinado con un regulador DWTM con interface SCOM hay que poner la dirección de bus en "1".
Ajuste de la dirección de bus:
Mantener pulsado el botón de Reset; después de 5 segundos aparece el código parpadeante pertinente (ver tabla). Elegir la dirección correspondiente mediante el mando de selección de temperatura para agua caliente. Soltar el botón de Reset.

Dirección bus	Posición mando giratorio agua caliente	Indicación anillo luminoso
1	1	parpadeo rojo
2	2	parpadeo amarillo
3	3	parpadeo amarillo/rojo
4	4	parpadeo amarillo/verde
5	5	parpadeo verde/rojo
0	6	parpadeo verde (ajuste de fábrica)

Comprobación de la presión de conexión de gas (presión de flujo de gas)



Los trabajos en componentes conductores de gas se encomendarán exclusivamente a un especialista autorizado. Si no se ejecutan debidamente, pueden producirse pérdidas de gas con el consiguiente peligro de explosión, asfixia e intoxicación.

- El aparato ha de estar desconectado. Abrir la llave de gas.
- Abatir la tapa de la regulación.
  Desbloquear el pestillo izquierdo y derecho de la cubierta de revestimiento. Soltar la parte inferior de la tapa de revestimiento y descolgar la parte superior.
- Para girar hacia fuera la regulación, empujar con un destornillador la brida situada a la derecha del termomanómetro.
- Girar hacia fuera la regulación.
- Aflojar el tornillo de cierre del racor de medición ① y purgar la conducción de entrada de gas.
- Conectar el dispositivo medidor de presión diferencial (0,1 mbar de precisión de medición mín.) del racor de medición "1" a "+". Con "-" contra atmósfera.
- Conectar el interruptor principal.
- Después de poner en marcha el aparato, leer la presión de conexión en el medidor de presión diferencial.

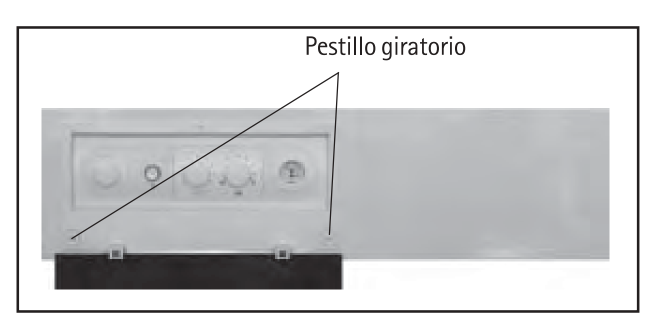


Figura: Abrir pestillos giratorios

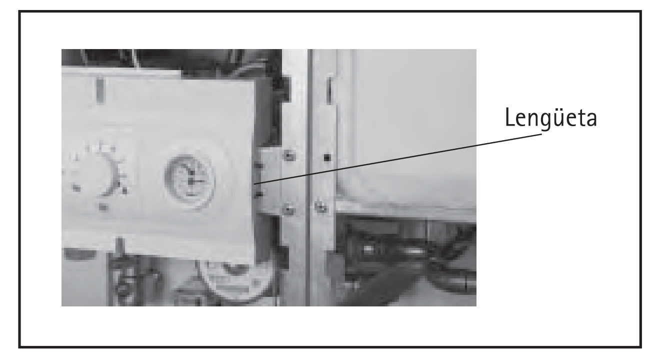


Figura: Empujar hacia dentro la lengüeta

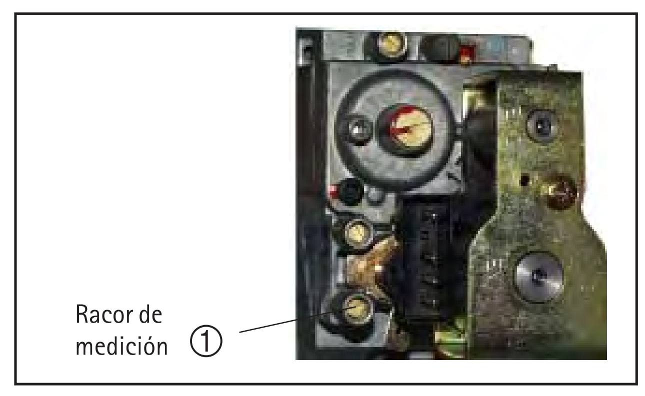


Figura: Comprobación de la presión de conexión de gas

Comprobación de la presión de conexión de gas

Comprobación de la presión de conexión de gas

Atención **Gas natural:**
Si la presión de conexión (presión de flujo) rebasa el intervalo de 18 a 25 mbar, no está permitido realizar ajustes ni poner en marcha la caldera; informar a la compañía de gas.

Atención **Gas licuado:**
Si la presión de conexión (presión de flujo) rebasa el intervalo de 25 a 45 mbar, no está permitido realizar ajustes ni poner en marcha la caldera; informar a la compañía de gas.

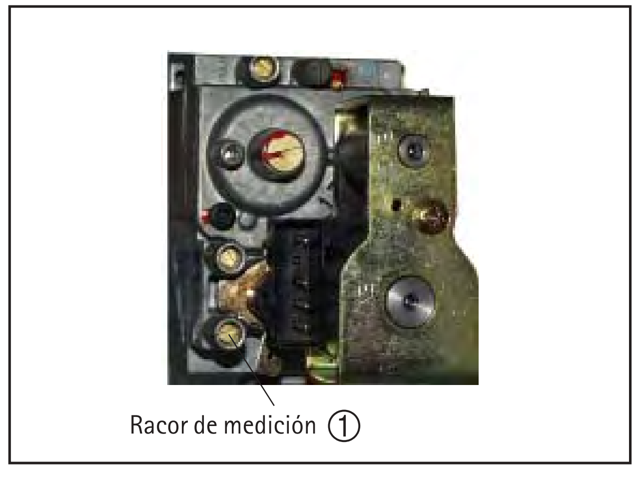


Figura: Comprobación de la presión de conexión de gas



- Desconectar el interruptor principal. Cerrar la llave de gas.



- Desmontar el dispositivo medidor de presión diferencial y

  Cerrar el racor de medición herméticamente con el tornillo de cierre ①.

- Abrir la llave de gas.
- Comprobar que el racor de medición no tenga fuga de gas.
- Completar el rótulo de advertencia incluido y pegarlo en el lado interior del revestimiento.
- Cerrar el aparato.

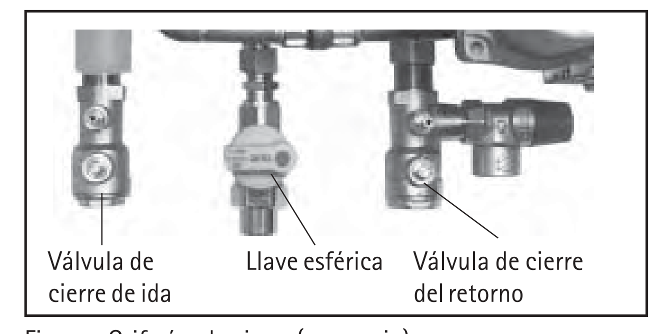


Figura: Griferías de cierre (accesorio)

Visualizar/modificar parámetros de regulación

Atención **Cualquier modificación deberá confiarse a un técnico autorizado o al servicio técnico de Wolf.**

Atención **Toda manipulación indebida puede provocar fallos de funcionamiento. A la hora de ajustar el parámetro GB 05 (protección antiheladas temperatura exterior) hay que tener presente que la protección antiheladas no puede garantizarse con temperaturas inferiores a 0 ºC. Esto podría dañar la instalación de calefacción.**



Para evitar desperfectos en la instalación de calefacción deberá anularse el descenso nocturno si la temperatura exterior baja de -12 ºC. En caso de inobservancia puede formarse hielo en la boca del tubo de escape, con el consiguiente peligro de lesiones personales y desperfectos materiales.

Consulte los datos de rendimiento en la placa de características del aparato.

El accesorio de regulación compatible con e-BUS permite modificar/visualizar los parámetros de regulación. El procedimiento se describe en las instrucciones de servicio correspondientes al accesorio.

Nº	Parámetro	Unidad	En fábrica, ajust.	mín.	máx.
GB01	Histéresis temperatura de ida	K	8	1	20
GB04	Nº revoluciones máx. de ventilador Calefacción	%	82	1	100
	Nº revoluciones máx. para calefacción, en %, referidas a 5.400 r.p.m.				
GB05	Protección antiheladas Temperatura exterior	°C	2	-10	10
	con sensor exterior conectado y valor inferior al fijado Bomba On				
GB06	Régimen bomba circuito calef.	0	0		1
	0 -> Bomba en régimen de invierno 1 -> Bomba On con funcionamiento de quemador				
GB07	Marcha en vacío bomba circuito calef.	mín.	1	1	30
	Marcha en vacío bomba del circuito de calefacción en modo de calefacción, en min.				
GB08	Temperatura de consigna máx. Ida	°C	75	40	90
	válido para modo de calefacción				
GB09	Bloqueo de ciclo	mín.	7	0	30
	válido para modo de calefacción				
GB13	Entrada E1		1	0	5
	Entrada E1 (24V) Pueden asignarse diferentes funciones a la entrada E1. Ver capítulo "Conexión entrada E1"				
GB14	Salida A1		6		
	Salida A1 (230VAC) El ajuste de fábrica no debe modificarse. De lo contrario no podrá cargarse el acumulador.				
GB15	Histéresis acumulador	K	5	1	15
	Intervalo de conexión para recarga de acumulador				

Adecuar la potencia calorífica máxima

Ajuste de rendimiento

El ajuste de rendimiento puede modificarse mediante el accesorio de regulación Wolf compatible con e-BUS. La potencia calorífica viene determinada por el número de revoluciones del ventilador de gas. Reduciendo el número de revoluciones del ventilador de gas conforme a la tabla se adapta la potencia calorífica máxima a 80/60°C para gas natural H y gas licuado.

CGW-20/120

Potencia calorífica (kW)	5,6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Valor visualizado (%)	27	29	33	37	41	45	49	54	57	62	66	70	74	78	82

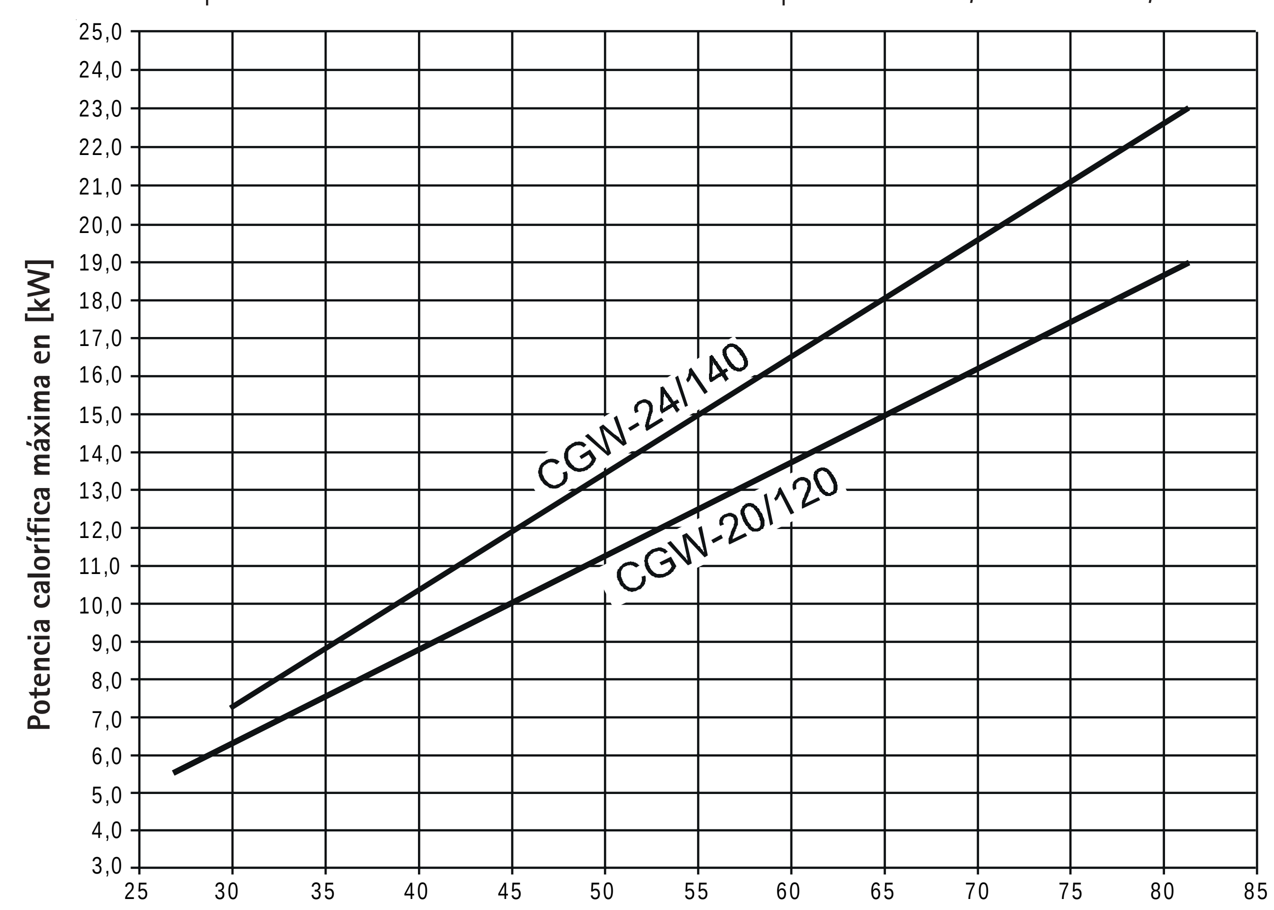
Tabla: Ajuste de rendimiento

CGW-24/140

Potencia calorífica (kW)	7,1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Valor visualizado (%)	30	32	35	38	42	45	47	52	55	57	61	64	67	70	73	77	82

Tabla: Ajuste de rendimiento

Limitación de la potencia calorífica máxima referida a una temperatura de ida/retorno de 80/60 °C



Valores de ajuste para parámetro GB04 con accesorio de conexión Wolf compatible con E-Bus, en [%]

Selección de la etapa de bombeo

La caldera lleva una bomba de tres etapas o una bomba moduladora. Si lleva una bomba moduladora, véase el capítulo "Bomba moduladora".

La bomba de tres etapas se suministra ajustada en la etapa 2 (posición central).
La etapa de la bomba puede seleccionarse manualmente.

- Compruebe en base al diagrama "Altura de bombeo restante de la caldera" del capítulo "Características técnicas" que el ajuste es adecuado para su instalación.

  Se recomiendan los ajustes siguientes:

	Etapa de bombeo
Bomba circuito calef.	2, 3
Bomba de carga del acumulador	2

- Desconecte el interruptor principal de la caldera.
- Quite la tapa de revestimiento.
- Desbloquee la caja de la regulación y gírela hacia fuera.
- Sitúe el selector de la bomba en la etapa adecuada.

Atención Asegúrese de que el interruptor se enclava correctamente y no se queda en una posición intermedia, de lo contrario no funcionará.

Atención Si se escuchan ruidos de circulación, elija la etapa de bombeo inmediatamente inferior.

Atención Si hay radiadores que no se calientan pese a estar abiertas las válvulas, elija la etapa de bombeo inmediatamente superior.

La bomba de carga del acumulador se ha ajustado en fábrica en la etapa 2 y puede cambiarse a la etapa 1 si es preciso. La etapa 1 es modo de consumo reducido, la etapa 2 es modo confort para grandes rendimientos de ACS.



Selector de etapa de bombeo

Figura: Selector de la bomba del circuito de calefacción

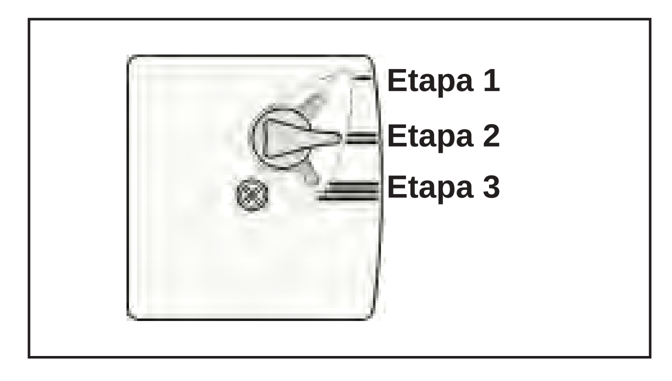
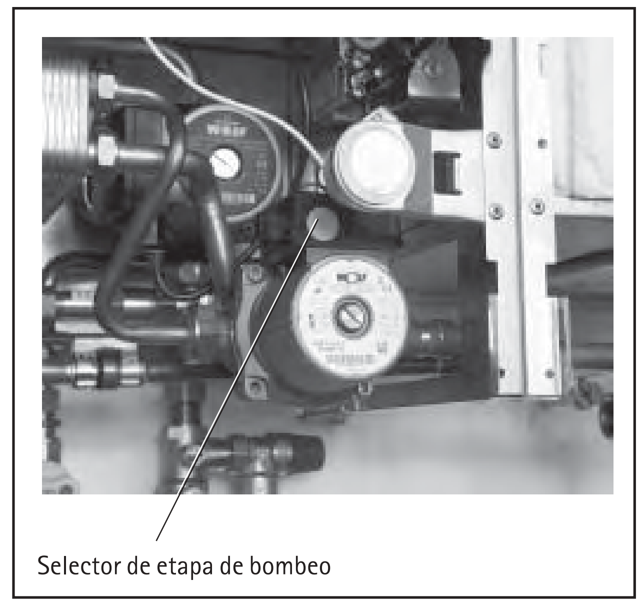


Figura: etapas de la bomba del circuito de calefacción



Selector de etapa de bombeo

Figura: Selector de la bomba de carga del acumulador

Medición de los parámetros de combustión

Los parámetros de combustión han de medirse con el aparato cerrado.

Medición del aire aspirado

- Desenroscar el tornillo del orificio de medición derecho.
- Abrir la llave de gas.
- Introducir la sonda de medición.
- Poner en marcha la central y girar el selector de temperatura para agua de calefacción a la posición con el símbolo de deshollinador (anillo luminoso de la indicación de estado parpadea de color amarillo).
- Medir la temperatura y el CO_2.
  Si en la conducción de aire/escape concéntrica se registra un contenido de CO_2 >0,3 %, significa que el tubo de escape tiene pérdidas que precisan reparación.
- Al término de la medición, desconectar el aparato, sacar la sonda de medición y cerrar el orificio de medición. Asegúrese de que los tornillos cierran herméticamente.

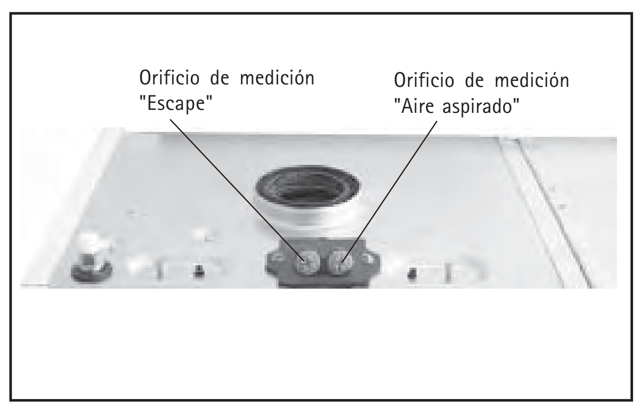


Figura: Orificios de medición



Medición de los parámetros de los gases de escape



Si el orificio está abierto, los gases de escape pueden pasar a la sala de instalación. ¡Peligro de asfixia!

- Desenroscar el tornillo del orificio de medición izquierdo.
- Abrir la llave de gas.
- Poner en marcha la central y girar el selector de temperatura a la posición del símbolo del deshollinador (anillo luminoso de la indicación de estado parpadea de color amarillo).
- Introducir la sonda de medición.
- Medir los valores de escape.
- Al término de la medición, sacar la sonda de medición y cerrar el orificio de medición. Asegúrese de que los tornillos cierran herméticamente.

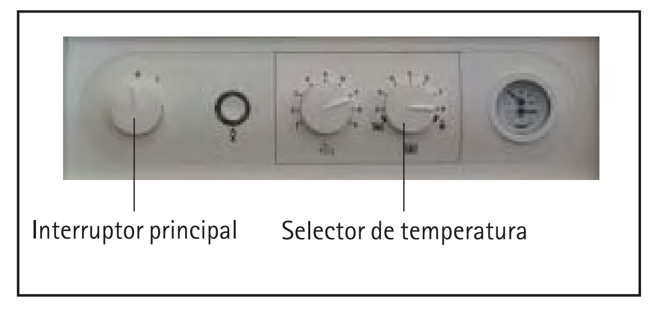


Figura: Vista de conjunto de la regulación

Ajuste de la mezcla aire/gas

Atención Los trabajos de ajuste deberán realizarse en el orden descrito a continuación. La válvula multigás se ha ajustado en fábrica para la clase de gas especificada en la placa de características. El ajuste de la válvula se modificará exclusivamente si se ha cambiado a otra clase de gas.

A) Ajuste de CO_2 con carga superior (modo de inspección)

- Abatir la tapa de la regulación.
  Desbloquear el pestillo izquierdo y derecho de la cubierta de revestimiento. Soltar la parte inferior de la tapa de revestimiento y descolgar la parte superior.
- Desenroscar completamente el tornillo del orificio de medición izquierdo "Escape".
- Introducir la sonda del analizador de CO_2 en el orificio de medición "Escape".
- Girar el selector de temperatura a la posición con el símbolo del deshollinador.
  (parpadeo amarillo del anillo luminoso de la indicación de estado).
- Medir el contenido de CO_2 a plena carga y compararlo con los valores de la tabla inferior.
- Si es preciso, sacar la regulación y ajustar el contenido de CO_2 al valor de la tabla girando el tornillo de caudal de gas situado en la válvula multigás.

- **giro a la derecha – el contenido de CO_2 disminuye**
- **giro a la izquierda – contenido de CO_2 aumenta**

Aparato abierto con carga **superior**	
Gas natural H 8,8% ±0,2%	Gas licuado P 9,9% ± 0,3%

- Finalizar el modo de inspección retornando el selector de temperatura a la posición inicial.

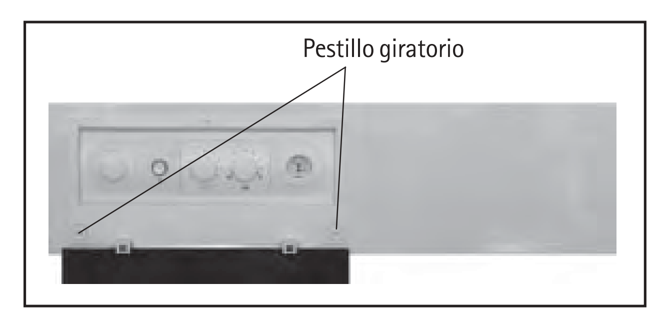


Figura: Abrir pestillos giratorios



Figura: Válvula multigás

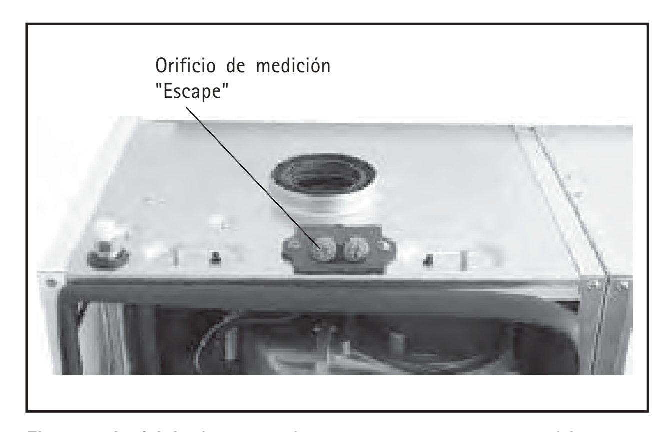


Figura: Análisis de gases de escape con el aparato abierto

Ajuste de CO_2

B) Ajuste de CO_2 con carga inferior (arranque suave)

- Arrancar de nuevo el aparato pulsando el "botón de desbloqueo".
- Aproximadamente 20 segundos después de arrancar el quemador, medir el contenido de CO_2 con el analizador y ajustarlo eventualmente mediante el tornillo de punto cero en base a los valores de la tabla. El ajuste ha de realizarse dentro de los 120 segundos siguientes al arranque del quemador. Repetir eventualmente la fase de arranque para el ajuste pulsando el "botón de desbloqueo".

- giro a la derecha: aumentar CO_2
- giro a la izquierda: reducir CO_2

Aparato abierto con carga **inferior**	
Gas natural H	Gas licuado P
8,8 % ± 0,2 %	10,8% ± 0,5 %

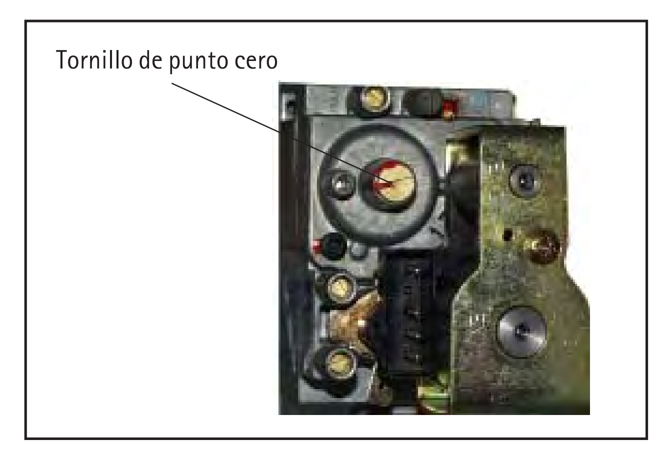


Figura: Válvula multigás

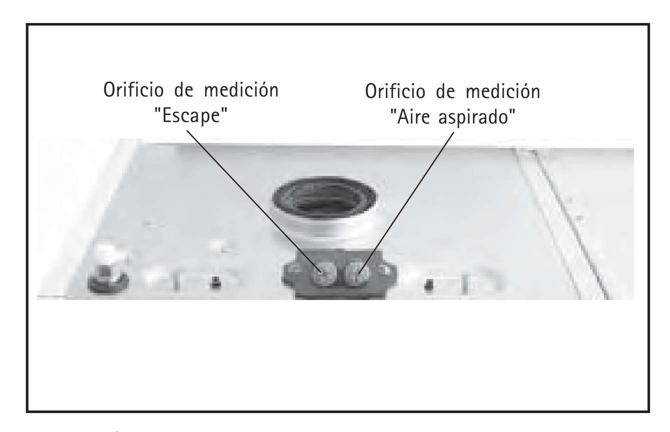


Figura: Orificios de medición

C) Comprobar el ajuste de CO_2

- Después de finalizar los trabajos, montar la tapa de revestimiento y verificar los valores de CO_2 con el aparato cerrado.

Atención En la primera puesta en marcha, la emisión de CO puede alcanzar 200 ppm durante unas horas debido a que se queman aglutinantes del aislamiento.
Controle la emisión de CO al ajustar el CO_2. Si el valor de CO_2 es correcto pero el de CO es > 200 ppm, significa que la válvula multigás no está bien ajustada. Procédase de la forma siguiente:

- Enroscar completamente el tornillo de punto cero
- Abrir el tornillo 3 vueltas para gas natural y 2 vueltas para gas licuado.
- Repetir la operación de ajuste a partir del apartado A).
- Si el ajuste es correcto, los valores de CO_2 del aparato deberán estar ajustados según se especifica en la tabla contigua.

Aparato cerrado con carga **superior**	
Gas natural H	Gas licuado P
9,0% ±0,2%	10,1% ± 0,3%

Aparato cerrado con carga **inferior**	
Gas natural H	Gas licuado P
9,0% ±0,2%	11,0% ± 0,5%

D) Finalización de los trabajos de ajuste

- Desconectar el aparato, cerrar los orificios de medición y racores de conexión de mangueras y comprobar la estanquidad.

Acta de puesta en marcha

Trabajos de puesta en marcha	Valores de medición o confirmación
1.) Clase de gas	Gas natural H ☐ Gas licuado ☐ Índice de Wobbe ______ kWh/m^3 Poder calorífico de régimen ______ kWh/m^3
2.) Comprobada la presión de conexión de gas?	☐
3.) Comprobada la estanquidad al gas?	☐
4.) Sistema de aire/escape controlado?	☐
5.) Controlada la estanquidad de la parte hidráulica?	☐
6.) Llenar el sifón	☐
7.) Purgada la caldera y la instalación?	☐
8.) Presión de la instalación = 1.5 - 2,5 bar?	☐
9.) Registrada la clase de gas y la potencia calorífica en la etiqueta adhesiva?	☐
10.) Realizada la prueba de funcionamiento?	☐
11.) Medición del escape:	
Temperatura de escape bruta	______ t_A [°C]
Temperatura aire aspirado	______ t_L [°C]
Temperatura de escape neta	______ $(t_A - t_L)$ [°C]
Contenido en dióxido de carbono (CO_2) u oxígeno (O_2)	______ %
Contenido en monóxido de carbono (CO)	______ ppm
12.) Revestimiento montado?	☐
13.) Usuario instruido, documentación entregada?	☐
14.) Puesta en marcha confirmada?	______ ☐

Posibilidades técnicas de transformación de la central de poder calorífico

Wolf le ofrece la posibilidad de adaptar su central de poder calorífico a condiciones diferentes mediante kits de transformación.

Transformación para otras clases de gas:

de	a	CG...-20/120	CGW-24/140
Gas natural H	Gas licuado P	86 10 593	86 10 927
Gas licuado P	Gas natural H	86 10 592	86 10 928

	Transformación a otro tipo de gas		Limitador de temp. de seguridad STB	
Aparato	**Clase de gas**	**Estrangulador de gas**	**STB Escape**	**STB Cámara de combustión**
CGW-20/120	H	Naranja 580 17 20 532	27 41 063	-
	Gas licuado	Verde 17 20 523		
CGW-24/140	H	Blanco 780 17 20 522	Identificación Punto verde 27 44 089	27 41 068
	Gas licuado	Rojo 510 17 20 520		

Advertencias de seguridad

En esta descripción se utilizan los siguientes símbolos y señales. Estas indicaciones son muy importantes porque afectan a la seguridad del personal y del funcionamiento.



Las "advertencias de seguridad" son instrucciones que deben respetarse a rajatabla para evitar peligros y lesiones del personal y desperfectos de la caldera.



Peligro: componentes eléctricos bajo tensión.
Atención: desconectar el interruptor principal antes de desmontar la cubierta.

No toque nunca los componentes y contactos eléctricos con el interruptor principal conectado. De lo contrario corre peligro de electrocución con daños para la salud e incluso con riesgo de muerte.

Los bornes de conexión están bajo tensión incluso cuando se ha desconectado el interruptor principal.



"Advertencia" refleja instrucciones técnicas que deben respetarse para evitar daños y fallos de la caldera.

Instrucciones generales



Los trabajos de mantenimiento se encomendarán exclusivamente a un técnico.
El mantenimiento periódico y el uso exclusivo de recambios originales Wolf influyen de modo decisivo en el funcionamiento y la vida útil del aparato.
Por consiguiente, recomendamos suscribir un contrato de mantenimiento con la empresa instaladora.

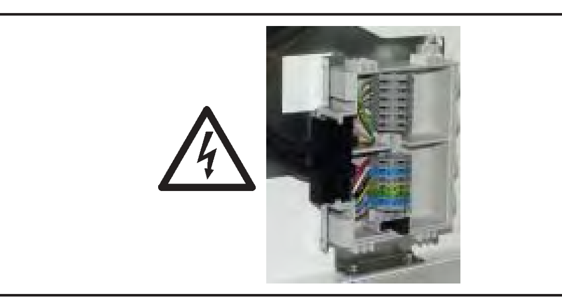


Figura: Caja de bornes:
Peligro por tensión eléctrica

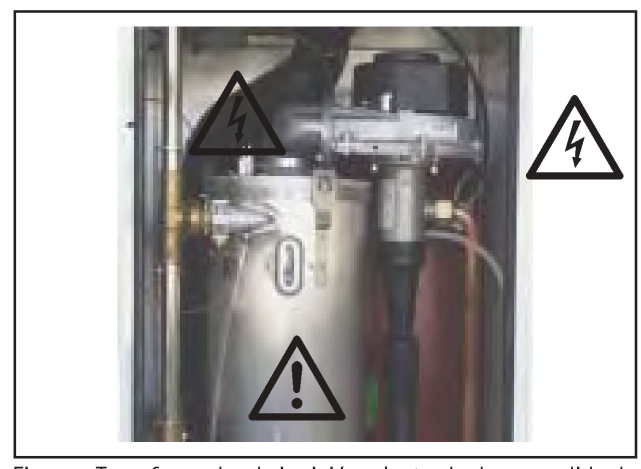


Figura: Transformador de ignición, electrodo de encendido de alta tensión, cámara de combustión
Peligro: tensión eléctrica. Peligro de quemaduras en componentes muy calientes

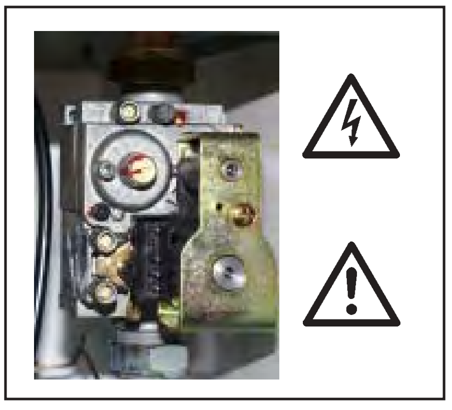


Figura: Válvula multigás
Peligro por tensión eléctrica, peligro de intoxicación y de explosión por escape de gas



Figura: Conexión de gas: peligro de intoxicación y de explosión por escape de gas

Mantenimiento

- Abatir la tapa de la regulación.
  Desconectar el interruptor principal de la caldera.





Los bornes de puesta a red del aparato están bajo tensión aunque se desconecte el interruptor principal.

- Desconectar la tensión de la instalación.

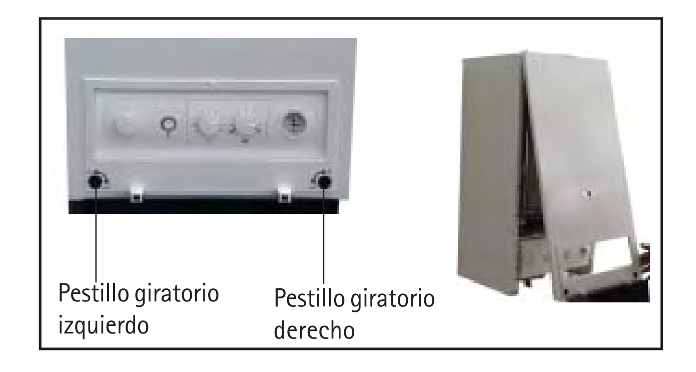




Cerrar la llave de gas.



- Desbloquear el pestillo izquierdo y derecho de la cubierta de revestimiento. Soltar la parte inferior de la tapa de revestimiento y descolgar la parte superior.



⚠ Peligro de quemadura

Varios componentes pueden estar muy calientes. Es preciso dejarlos enfriar o ponerse guantes.

- Desconectar la manguera de distribución de la cámara de mezcla.



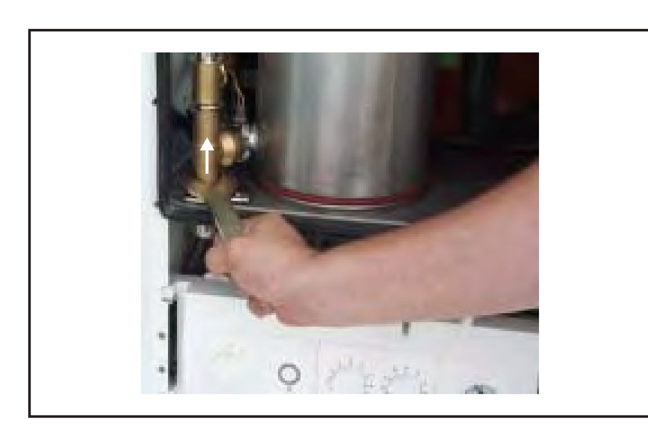
- Abrir el racor de la conexión de gas.



- Sacar la pinza de seguridad.



- Levantar la cámara de combustión.



Mantenimiento

- Colocar el depósito de limpieza.



- Girar hacia fuera la cámara de combustión.



- Desenchufar la clavija del ventilador de gas.



- Desenchufar la clavija del electrodo de ionización y del electrodo de encendido.



- Abrir las bridas de sujeción.



- Levantar la tapa de la cámara de combustión.



- Desenroscar el crisol de la cámara y sacarlo por abajo.





Control visual junta del quemador

Engrasar o cambiar y engrasar la junta del quemador con grasa de silicona Wolf.



Mantenimiento

- Limpiar el intercambiador de calor con un cepillo.



- Limpiar la cubeta de condensado.



- Si hay pérdidas de agua, comprobar la presión inicial del depósito de expansión y aumentarlo en su caso a 0,75 bar. El circuito de calefacción no debe tener presión.



- **Cambiar la junta superior e inferior de la cámara de combustión y engrasarla con grasa de silicona.**



- **Engrasar el asiento de la cámara de combustión.**



- Cambiar el electrodo de control
  Comprobar el electrodo de encendido y cambiarlo si es preciso



Control visual Aislamiento
Cambiarlo si está roto



Mantenimiento

Ensamblaje

- Colocar nuevamente la tapa de la cámara de combustión y fijarla con las bridas de sujeción.



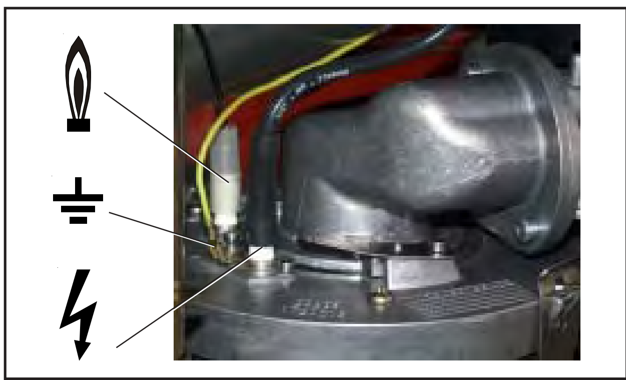
Atención

- Montar crisol de la cámara de combustión



- Enchufar la clavija del electrodo de ionización y del electrodo de encendido.





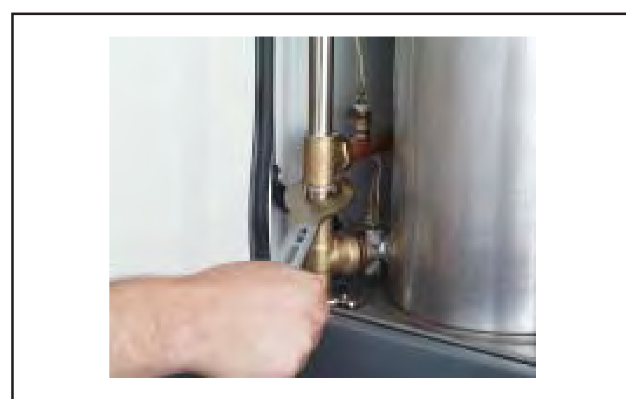
- Montar la clavija del ventilador de gas.



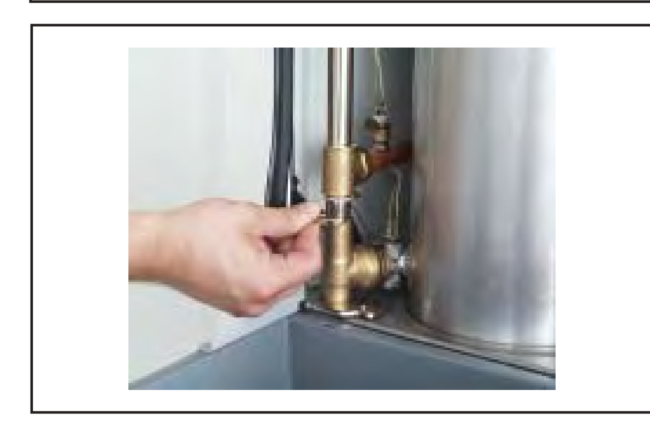
- Girar hacia dentro la unidad de cámara de combustión.



- Encajar la cámara de combustión en la cubeta de condensado situada debajo.



⚠ Fijar la pinza de seguridad.



- Comprobar estrangulador de gas.

<table>
<tr><th>Potencia del aparato</th><th>Clase de gas</th><th>Estrangulador de gas</th></tr>
<tr><td>11kW</td><td>H</td><td>Verde 430
17 20 523</td></tr>
<tr><td rowspan="2">20 kW</td><td>H</td><td>Naranja 850
17 20 532</td></tr>
<tr><td>Gas licuado</td><td>Verde
17 20 523</td></tr>
<tr><td rowspan="2">24 kW</td><td>H</td><td>Blanco 780
17 20 522</td></tr>
<tr><td>Gas licuado</td><td>Rojo 510
17 20 520</td></tr>
</table>



Mantenimiento

- Desmontar el depósito de limpieza.
- Comprobar el conducto de aire/escape.



Comprobar el sifón



Si es preciso limpiarlo y llenarlo.



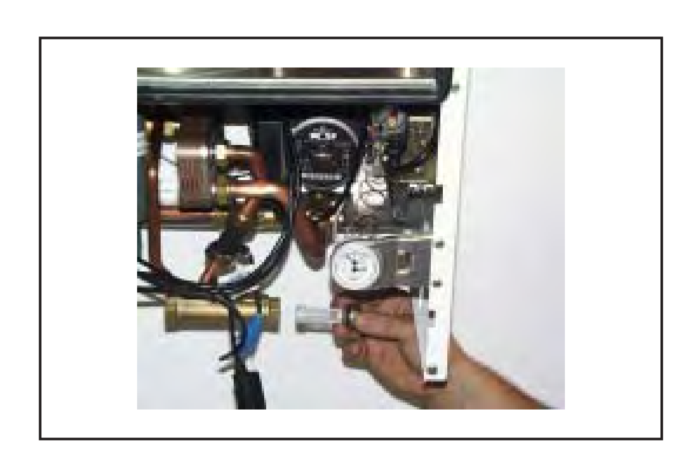
Verificar el asiento,
evitar la salida de gases de escape.



- Cerrar el agua fría.



- Limpiar la criba de agua fría.



- Si el rendimiento de agua caliente es demasiado bajo, descalcificar el intercambiador de calor de agua caliente y la válvula de retención.

- Abrir el grifo de agua fría.



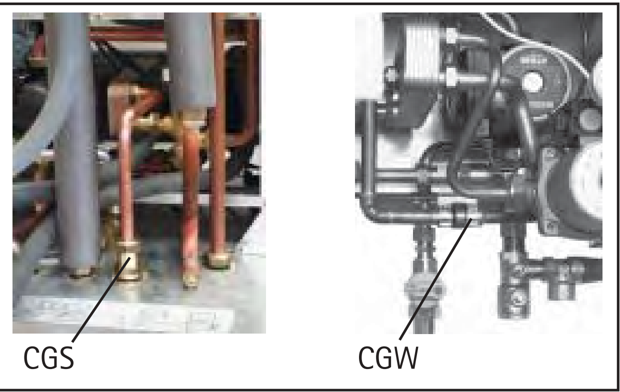


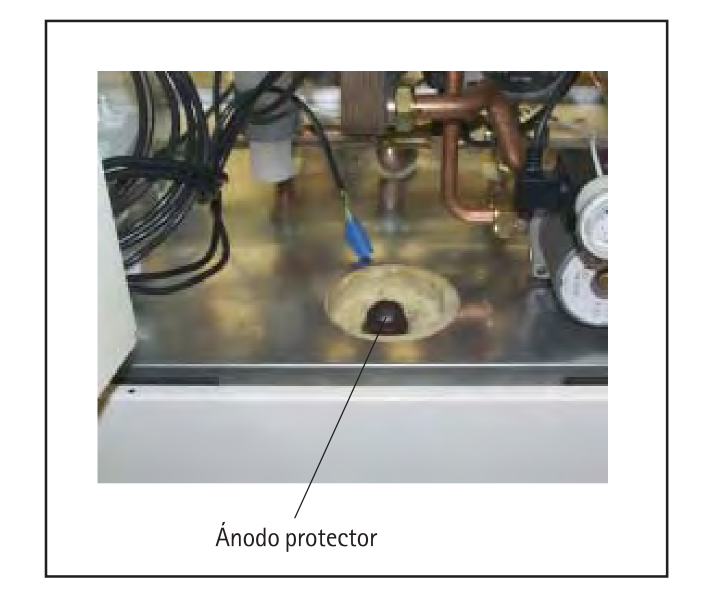
Figura: Válvula de retención

Comprobar ánodo protector (sólo para CGS)

- Cerrar el grifo de agua fría.

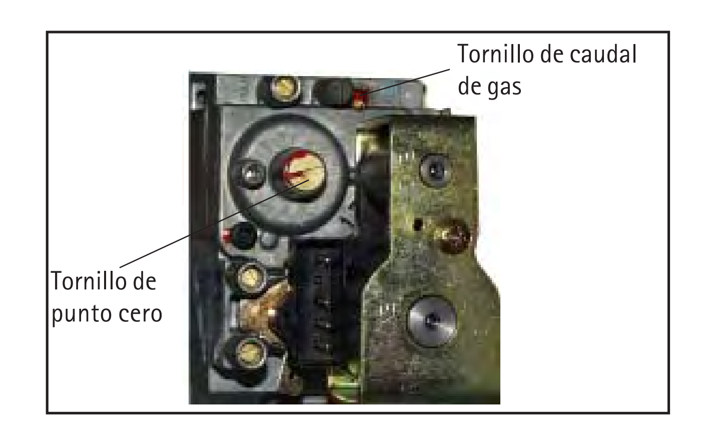
- Quitar la cubierta y desenroscar el ánodo protector.

- Cambiar el ánodo si está muy desgastado.



Mantenimiento

A) Ajuste de CO_2 con carga superior (modo de inspección)



- En su caso, corregir el contenido de CO_2 girando en pequeños pasos (¼ de vuelta) el tornillo de caudal de gas situado en la válvula de combinación de gas.

- **giro a la derecha – contenido de CO_2 disminuye**
- **giro a la izquierda – contenido de CO_2 aumenta**

Carga superior	
Gas natural E/LL 8,8% ±0,2%	Gas licuado B/P 9,9% ±0,3%

Tabla: Contenido de CO_2 recomendado CGB

B) Ajuste de CO_2 con carga inferior (arranque suave)

- Arrancar de nuevo la caldera pulsando el "botón de desbloqueo".

- Aproximadamente 20 segundos después de arrancar el quemador, controlar el contenido de CO_2 con el analizador y ajustarlo eventualmente mediante el tornillo de punto cero según los valores de la tabla. El ajuste ha de realizarse dentro de los 120 segundos siguientes al arranque del quemador. Repetir eventualmente la fase de arranque para el ajuste pulsando el "botón de desbloqueo".

- giro a la derecha: aumentar CO_2
- giro a la izquierda: reducir CO_2

Carga inferior	
Gas natural E/LL 8,8% ±0,2%	Gas licuado B/P 10,8% ±0,5%

Finalización de los trabajos de ajuste



- Desconectar el aparato, cerrar los orificios de medición y racores de conexión de mangueras y comprobar la estanquidad.

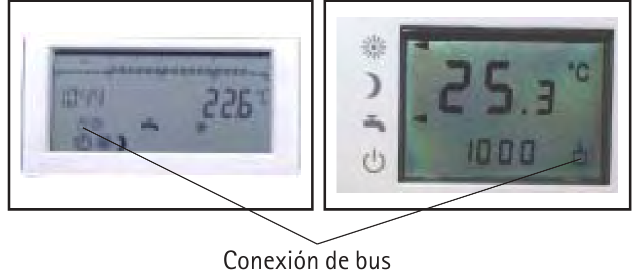
- Montar el revestimiento.

Comprobar accesorios de la regulación


Figura: DWT


Figura: AWT

- La conexión de bus 🔒 ha de aparecer en la pantalla.


Conexión de bus

Para el mantenimiento se precisa lo siguiente:

1	Kit de mantenimiento CGB-20	Ref. 86 03 017
1	Kit de limpieza	Ref. 86 03 194
1	Analizador para medición según BImSch (regl. fed. de protección atmosférica)	

Para trabajos de servicio recomendamos tener preparadas las piezas siguientes:

1	Aislamiento parte superior cámara de combustión		Ref. 86 03 041
1	Junta para controlador de temperatura de escape		Ref. 86 03 033
1	Manguito de obturación para boquilla de control		Ref. 39 03 143
1	Grasa de silicona,	tubo de 10 gramos o tubo de 400 gramos	Ref. 86 02 264 Ref. 35 00 103
1	Junta para el quemador		Ref. 39 03 121
1	Sensor de temperatura retorno		Ref. 86 03 036
1	Sensor de temperatura ida		Ref. 86 03 038
1	Controlador de temperatura de escape		Ref. 86 03 058
1	Aislamiento para el crisol de cámara de combustión		Ref. 86 01 869
1	Electrodo de cebado		Ref. 86 03 061
1	Ánodo protector para acumulador esmaltado		

Mantenimiento

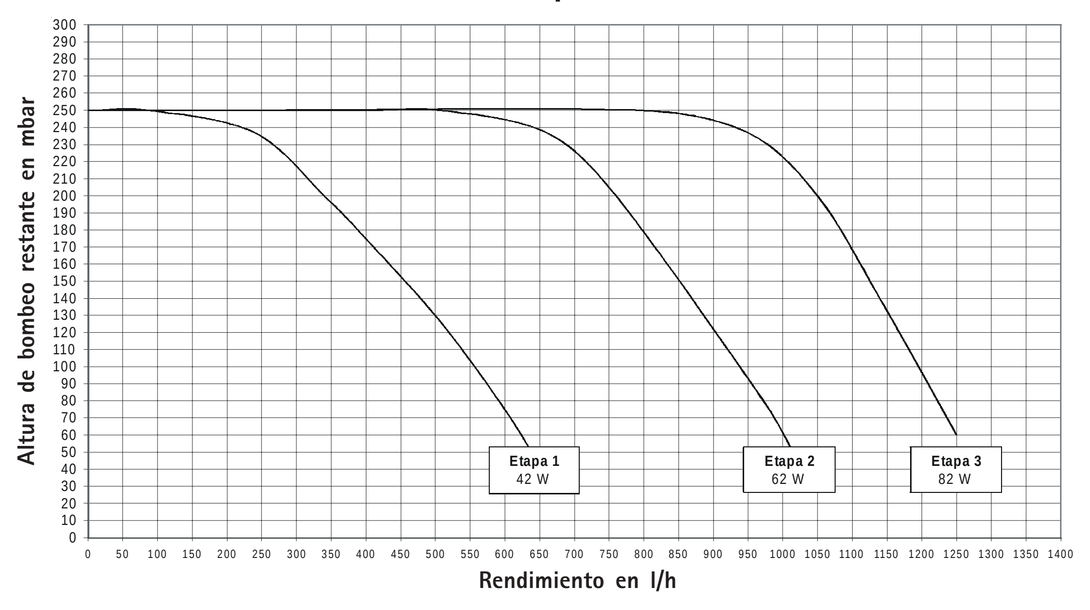
Vista general de los pasos, con acta de mantenimiento

Nº	Fase de trabajo	Punto del acta	Punto del acta
1	Desconectar el aparato, interruptor de emergencia Off		
2	Cerrar la toma de gas,		
3	Desmontar revestimiento y caja de la cámara de combustión		
4	Desenchufar las conexiones eléctricas de ventilador, sensores y electrodos		
5	Levantar la tapa de la cámara de combustión		
6	Limpiar el quemador si es preciso	0	0
7	Limpiar el intercambiador de calor de agua de calefacción	0	0
8	Limpiar la cubeta de condensado	0	0
9	Limpiar la cámara de mezcla si es preciso	0	0
10	Comprobar si está dañado el aislamiento de la cámara de combustión	0	0
11	Controlar las juntas; si es preciso, cambiarlas y engrasarlas con grasa de silicona	0	0
12	Si se dispone de neutralización, rellenar granulado	0	0
13	En acumuladores esmaltados, controlar el ánodo protector cada 2 años	0	0
14	Ensamblar el aparato		
15	Limpiar, llenar y montar el sifón y comprobar que asienta firmemente	0	0
16	En su caso, descalcificar el intercambiador de calor de agua caliente	0	0
17	Descalcificar, si es preciso, la válvula de retención de ACS	0	0
18	Limpiar la criba de agua caliente	0	0
19	Comprobar el depósito de expansión si se constatan pérdidas de agua	0	0
20	Abrir la toma de gas, conectar el aparato		
21	Control de estanquidad Gas	0	0
22	Control de estanquidad Sistema de escape	0	0
23	Comprobar encendido	0	0
24	Comprobar la sincronización con los accesorios de la regulación	0	0
25	Medición de gases de escape en modo de inspección	0	0
26	Temperatura de escape bruta	°C	°C
27	Temperatura aire aspirado	°C	°C
28	Temperatura de escape neta	°C	°C
29	Contenido de dióxido de carbono (CO_2)	%	%
30	o contenido de oxígeno (O_2)	%	%
31	Contenido en monóxido de carbono (CO)	%	%
32	Pérdida de gases de escape	%	%
	Confirmar mantenimiento (sello de empresa, firma) Fecha		

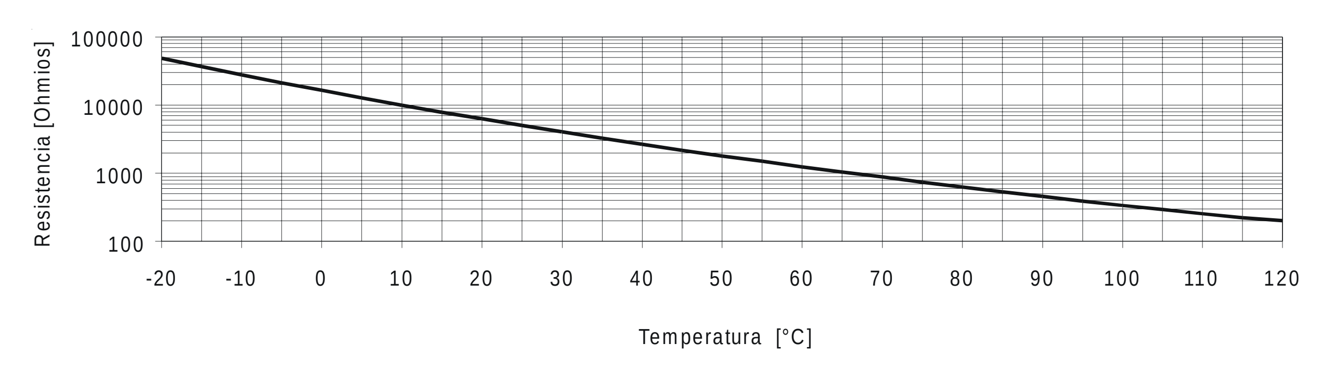
Punto del acta	Punto del acta	Punto del acta	Punto del acta	Punto del acta	Punto del acta
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
°C	°C	°C	°C	°C	°C
°C	°C	°C	°C	°C	°C
°C	°C	°C	°C	°C	°C
%	%	%	%	%	%
%	%	%	%	%	%
%	%	%	%	%	%
%	%	%	%	%	%

Datos técnicos de mantenimiento y planificación

Altura de bombeo restante de la bomba de 3 etapas



Resistencias de sensores



Temperatura/Resistencia

0°C 16325 Ω	15°C 7857 Ω	30°C 4028 Ω	60°C 1244Ω
5°C 12697 Ω	20°C 6247 Ω	40°C 2662 Ω	70°C 876 Ω
10°C 9952 Ω	25°C 5000 Ω	50°C 1800 Ω	80°C 628 Ω

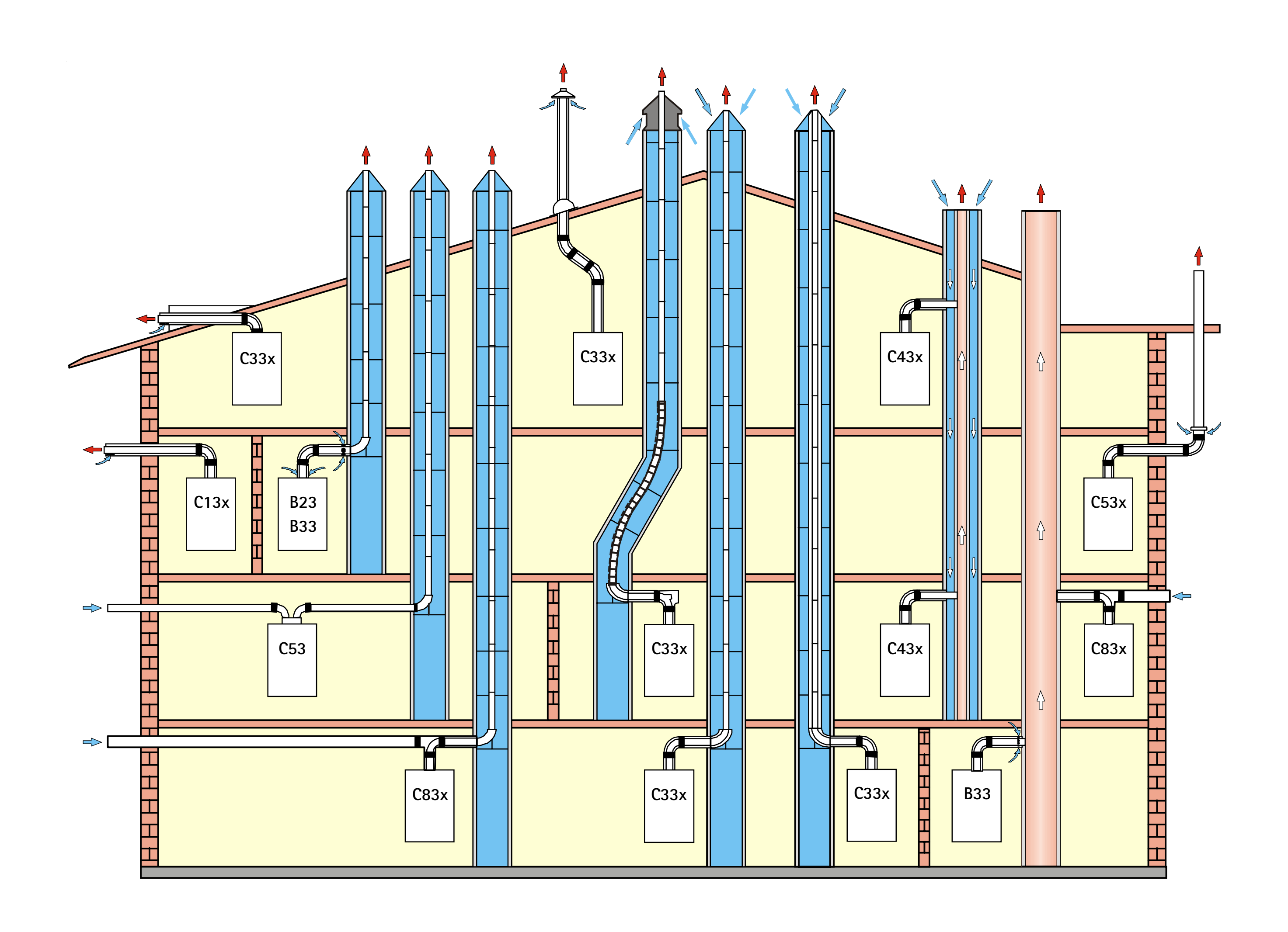
Aparato	CGW-20/120	CGW-24/140
Categoría	II_{2H3P}	II_{2H3P}

Tipos de conexión

Aparato	Modelo[1]	Modo de funcionamiento		conectable a				
		aire ambiente	aire exterior	de aire/escape a prueba de humedad	conducto de aire/escape	conducto de aire/escape	según normativa de construcción LAF (Cond. aire/escape) homol.	a prueba de humedad Tub.esc.
CGW CGI	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x	X	X	B33, C 53, C 83x	C43x	C13x, C33x, C53x	C63x	B23, C53x C83x

[1] La letra identificativa "x" indica que todas las partes de la tubería de escape están rodeadas por aire de combustión.

Conducto de aire/escape



Instrucciones de planificación

Conducto de aire/escape

Variantes de ejecución		Longitud máxima[1)2)] [m] DN 96/63	DN 125/80
C33x	Paso vertical concéntrico a través de tejado inclinado o tejado plano, conducción de aire/escape vertical, concéntrica, para instalación en conducto (independiente de la temperatura interior)	10	22
C33x	Paso horizontal concéntrico a través del tejado inclinado, (independiente de la atmósfera interior - entretecho a cargo de la propiedad)	10	10
C33x	Tubería de escape vertical para instalación en conducto DN 80 **rígida/flexible** con tubería de conexión horizontal concéntrica	15 + 2[3)]	22
C43x	Conexión a una chimenea de aire/escape a prueba de humedad (LAS), long. máxima del tubo desde el centro del codo hasta la conexión 2m (independiente de la temperatura interior)	Cálculo según DIN EN 13384 (constructor chimenea)	
C53	Conexión a tubería de escape en conducto de obra y tubería de entrada a través de pared exterior	-	30
C83x	Conexión a conducto de escape en canal de obra y toma de aire a través de la pared exterior (independiente de la temperatura interior)	-	30
C53x	Conexión a la tubería de escape en la fachada (indep. de la temperatura interior)	-	22
C83x	Conexión concéntrica a chimenea de escape a prueba de humedad y aire de combustión a través de la pared exterior (independiente de la temperatura interior)	Cálculo según DIN EN 13384 (constructor chimenea)	
B23	Tubería de escape en conducto de obra y aire de combustión directamente a través de la caldera (controla por temperatura interior)	20 + 2[3)]	30
B33	Tubería de escape en conducto de obra con tubería de conexión horizontal concéntrica (control por temperatura interior)	20 + 2[3)]	30
B 33	Conexión a chimenea de escape a prueba de humedad con tubería de conexión horizontal concéntrica (control por temperatura interior)	Cálculo según DIN EN 13384 (constructor chimenea)	
C13x	Conexión en pared exterior (indep. de la temp. interior) (para DE < 11kW)	5	10

1) **Presión impelente disponible del ventilador: 90 Pa**
2) **Para calcular la longitud de los tubos, véase apartado de cálculo de la longitud de las conducciones de aire/escape, pág. 53.**
3) **Conducción de escape en el conducto DN 80 2m adicionales (máx.) conducción de conexión concéntrica horizontal y dos deflectores.**

Advertencia: Los sistemas C 33x y C 83x son adecuados también para la instalación en garajes.
Los ejemplos de montaje deberán adecuarse en su caso a las ordenanzas de construcción y normativa de cada país. Toda pregunta relacionada con la instalación, sobre todo con el montaje de piezas de inspección y aberturas de toma de aire (para más de 50 kW se precisa generalmente ventilación), deberá consultarse con el servicio de inspección competente.
Para el conducto de aire/escape concéntrico y los tubos de escape se utilizarán exclusivamente piezas originales Wolf.
Las tuberías de escape Wolf de PP se suministran en la ejecución "poco inflamable" (color gris), que confiere una seguridad de funcionamiento suplementaria.

Instrucciones generales

Por razones de seguridad técnica se utilizarán exclusivamente piezas originales Wolf para la conducción de aire/escape concéntrica y las tuberías de escape.

Los ejemplos de montaje deberán adecuarse en su caso a las ordenanzas de construcción y normativa de cada país. Toda pregunta acerca de la instalación, especialmente en relación con el montaje de piezas de inspección y aberturas de toma de aire, se consultará al servicio de inspección local competente.



Si la temperatura exterior es baja puede suceder que el vapor de agua contenido en los gases de escape se condense y forme hielo en el conducto de aire/escape. **En determinadas condiciones, el hielo puede caer del tejado y provocar lesiones personales y daños materiales.** Conviene que el usuario adopte medidas, como por ejemplo la instalación de un paranieves, para evitar la caída de fragmentos de hielo.



Si el conducto de aire/escape atraviesa varias plantas de un edificio, la parte situada fuera del espacio de equipamiento deberá instalarse en un canal de obra con un tiempo de resistencia al fuego mínimo de 90 min.; en el caso de edificios bajos, de 30 min. Si no se respetan estas normas se facilita la propagación de incendios.



Las centrales de poder calorífico a gas con conducción de aire/escape sobre tejado se instalarán siempre en la última planta o en salas donde el techo haga las veces de cubierta o la estructura del tejado esté situada directamente encima del techo.

Para aparatos de gas con conducción de aire/escape sobre el tejado, si encima del techo no hay más que la estructura de la cubierta, se aplicará lo siguiente:



Si se precisa **un** tiempo de resistencia al fuego para el techo, las tuberías de alimentación de aire de combustión y de evacuación de gases de escape deberán llevar entre el borde superior del techo y la cubierta un revestimiento que tenga también este



tiempo de resistencia al fuego y se componga de materiales no inflamables. Si no se respetan las medidas señaladas, existe peligro de propagación de incendios.



Si no se especifica **ningún** tiempo de resistencia al fuego para el techo, los conductos del aire de combustión y escape se instalarán en un canal de obra de materiales indeformables, no inflamables, o en un tubo protector metálico (protección mecánica) entre el borde superior del techo y la cubierta. Si no se respetan las medidas señaladas, existe peligro de propagación de incendios.

No es preciso guardar una distancia determinada entre el conducto de aire/escape concéntrico y materiales inflamables, pues con la potencia calorífica nominal no se generan temperaturas superiores a 85 °C.
Si se ha instalado solamente un conducto de escape, se respetarán las distancias establecidas en la normativa local.



El conducto de aire/escape no debe tenderse a través de otros espacios de equipamiento si no es a través de un canal de obra, pues de lo contrario habría peligro de propagación de incendios y no se garantizaría la protección mecánica.

Atención El aire de combustión no ha de aspirarse de chimeneas que se hayan utilizado para evacuar los gases de escape de calderas de aceite o combustibles sólidos.



Fijación de la conducción de aire/escape o tubería de escape fuera de conductos mediante abrazaderas distanciadoras por lo menos a 50 cm de distancia de la conexión del aparato o después/antes de deflectores para asegurarlas contra una separación de las uniones entre tubos. En caso de inobservancia existe peligro de escape de gas y de intoxicación por los gases de escape emitidos. Por otra parte pueden causarse desperfectos en el aparato.

Instrucciones de planificación

Limitador de temperatura de escape

El limitador de temperatura electrónico desconecta el aparato cuando la temperatura de escape rebasa 110 °C.

Pulsando el botón de desbloqueo, el aparato se pone en marcha nuevamente.

Si se instalan aparatos de poder calorífico con conducción de aire/escape a través de pared exterior (clase C13x), la potencia nominal en modo de calefacción deberá reducirse a menos de 11 kW (procedimiento descrito en el apartado "Adecuar la potencia calorífica máxima", pág. 24).

Conexión con el conducto de aire/escape

Ha de ser posible comprobar la sección transversal libre de los conductos de escape. En la sala de instalación deberá preverse por lo menos una abertura de control y/o inspección de común acuerdo con el servicio de inspección local.

Las conexiones del lado de escape se realizan mediante manguitos y juntas. Los manguitos se instalarán siempre en dirección contraria a la de flujo de condensado.



La conducción de aire/escape ha de montarse con una inclinación mínima de 3° respecto a la central. Para fijar la posición deberán montarse abrazaderas distanciadoras (ver ejemplos de montaje); una inclinación más pequeña del conducto de aire/escape puede provocar, en el pero de los casos, corrosión o fallos de funcionamiento.

Cálculo de la longitud de la conducción de aire/escape

La longitud calculada para la conducción de aire/escape o la tubería de escape equivale a la suma de la longitud de los tramos rectos y los codos. Los codos y las piezas en T de 90° se computan como 1 m, los codos de 45° como 0.5 m.

Ejemplo de sistema 96/63[1]:

Tubo de aire/escape recto, 1,5 m de longitud
1 x codo 90° ≙ 1 m
2 x codos 45° ≙ 2 x 0,5 m

L = longitud tramo recto + longitud codos
L = 1,5 m + 1 m x 1 m + 2 x 0,5 m
L = 3,5 m

Advertencia: Para evitar que las conducciones de aire/escape interfieran mutuamente encima de la cubierta, deberá respetarse una distancia mínima de 2,5 m entre ellas.

[1] Equivalencia de longitudes de los sistemas:

	96/63	125/80
Codo 90°	1 m	3 m
Codo 45°	0.5 m	1.5 m

Conexión a una chimenea de aire/escape a prueba de humedad, a una chimenea de escape o a una instalación de escape clase C 43x

Las chimeneas e instalaciones de escape han de estar homologadas para hogares de poder calorífico por la inspección de obra. El dimensionado se basará en las tablas de cálculo según el grupo de valores de escape. Como máximo pueden instalarse dos deflectores de 90° además del codo de conexión de la caldera o de la pieza en T. Se precisa una homologación para el régimen de sobrepresión.

Si se conecta a una chimenea de aire/escape, la longitud del conducto de aire/escape recto **no deberá exceder de 2 m**.
La chimenea de aire/escape a prueba de humedad (LAS) ha de estar certificada por las autoridades competentes y homologada por las mismas para funcionar en régimen de poder calorífico con sobrepresión.

Conexión con la chimenea de escape a prueba de humedad o instalación de escape clase B33 para funcionamiento dependiente de la atmósfera interior

Si se conecta con una chimenea de escape, la longitud del conducto de aire/escape recto **no deberá sobrepasar 2 m**. Como máximo pueden instalarse **dos** deflectores de 90° además del codo de conexión de la caldera.
La chimenea de escape ha de estar certificada por la autoridades competentes y homologada por las mismas para funcionar en régimen de poder calorífico.
La pieza de conexión se solicitará en su caso al constructor de la chimenea.
Las aberturas de ventilación de la sala de instalación han de quedar completamente libres.

Conexión con el conducto de escape a prueba de humedad clase B23 para funcionamiento dependiente de la atmósfera interior

El conducto de escape recto, horizontal, **no deberá tener más de 2 m** de longitud. En el conducto de escape horizontal pueden instalarse como máximo dos deflectores de 90° además del codo de conexión de la caldera.
Para esta variante debe respetarse la normativa de ventilación de la sala de instalación según la normativa local.

Conexión a conducción de escape a prueba de humedad clase C53, C83x para funcionamiento independiente de la temperatura interior

El conducto de escape recto, horizontal, no deberá tener más de 2m de longitud. Para el conducto de aire horizontal se recomienda una longitud máxima de 2m. Deben respetarse los requisitos especiales para tuberías de escape, no rodeadas de aire de combustión, establecidos en la normativa local y en el reglamento de hogares vigente.

Conexión con un conducto de escape y toma de aire de combustión Clase C63x no verificada junto con el hogar a gas

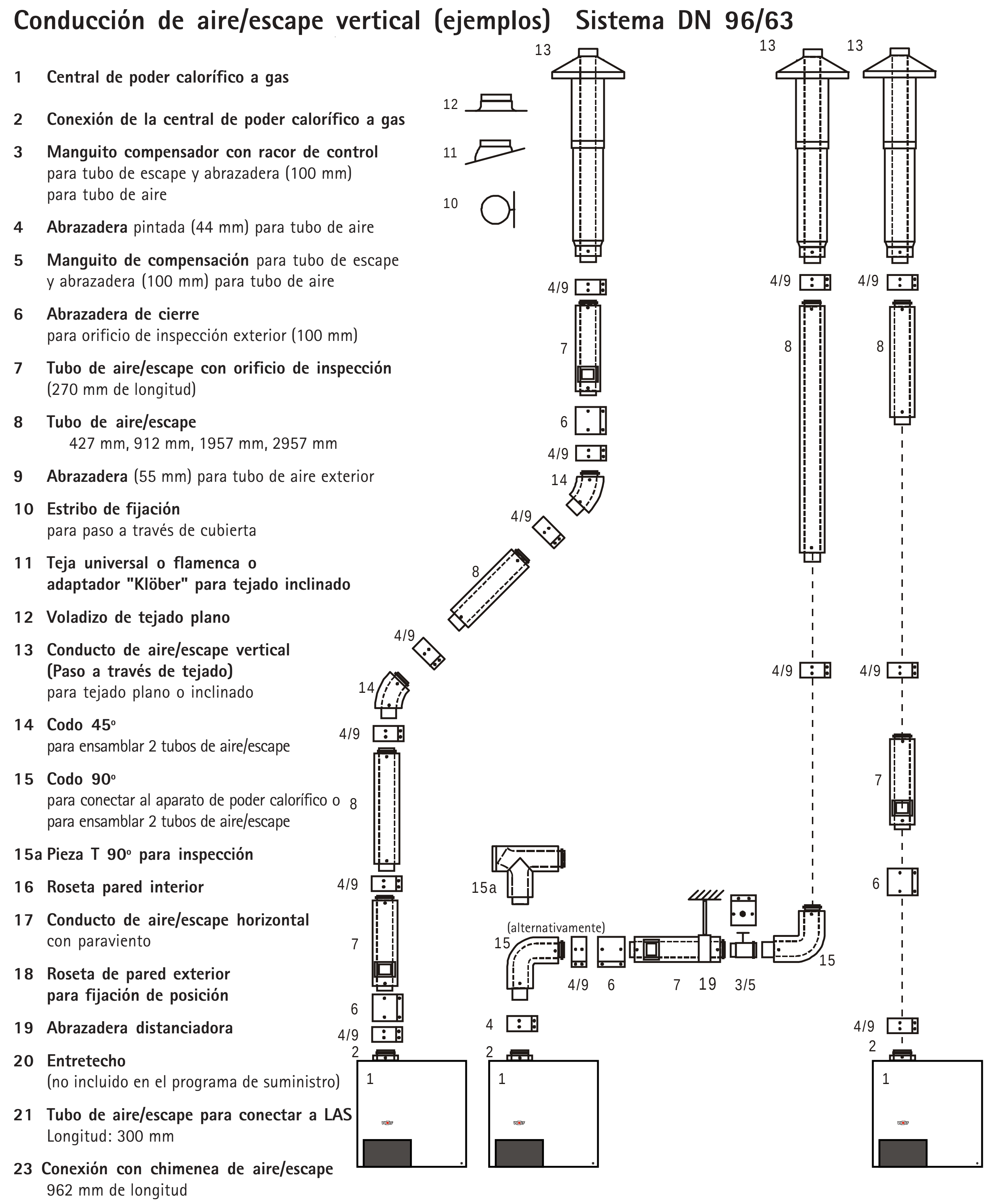
Las piezas originales Wolf han sido optimizadas durante años, llevan el símbolo de calidad DVGW y están se han adaptado para el aparato de poder calorífico Wolf. Si se utilizan sistemas ajenos que sólo están autorizados, la responsabilidad del dimensionado y funcionamiento correcto es del instalador. En caso de utilizarse sistemas ajenos sólo autorizados, declinamos toda responsabilidad por averías, daños materiales o personales, longitudes incorrectas de tubos, pérdidas de presión excesivamente grandes, desgaste prematuro con pérdida de gases de escape y condensado o funcionamiento deficiente debido, por ejemplo, a componentes que se aflojan.

Conexión a tubería de escape vertical para instalación en conducto, con tubería de empalme concéntrica horizontal

Si se empalma a un conducto de escape y toma de aire de combustión, la longitud del conducto de aire/escape recto **no deberá exceder de 2 m**.
Como máximo pueden instalarse dos deflectores de 90° además del codo de conexión de la caldera.
Si el aire de combustión se toma del conducto, deberá estar libre de toda suciedad.

Instrucciones de planificación

Conducción de aire/escape vertical (ejemplos) Sistema DN 96/63



1 **Central de poder calorífico a gas**

2 **Conexión de la central de poder calorífico a gas**

3 **Manguito compensador con racor de control**
para tubo de escape y abrazadera (100 mm)
para tubo de aire

4 **Abrazadera** pintada (44 mm) para tubo de aire

5 **Manguito de compensación** para tubo de escape y abrazadera (100 mm) para tubo de aire

6 **Abrazadera de cierre**
para orificio de inspección exterior (100 mm)

7 **Tubo de aire/escape con orificio de inspección**
(270 mm de longitud)

8 **Tubo de aire/escape**
427 mm, 912 mm, 1957 mm, 2957 mm

9 **Abrazadera** (55 mm) para tubo de aire exterior

10 **Estribo de fijación**
para paso a través de cubierta

11 **Teja universal o flamenca o adaptador "Klöber" para tejado inclinado**

12 **Voladizo de tejado plano**

13 **Conducto de aire/escape vertical (Paso a través de tejado)**
para tejado plano o inclinado

14 **Codo 45º**
para ensamblar 2 tubos de aire/escape

15 **Codo 90º**
para conectar al aparato de poder calorífico o para ensamblar 2 tubos de aire/escape

15a **Pieza T 90º para inspección**

16 **Roseta pared interior**

17 **Conducto de aire/escape horizontal**
con paraviento

18 **Roseta de pared exterior para fijación de posición**

19 **Abrazadera distanciadora**

20 **Entretecho**
(no incluido en el programa de suministro)

21 **Tubo de aire/escape para conectar a LAS**
Longitud: 300 mm

23 **Conexión con chimenea de aire/escape**
962 mm de longitud

24 **Conexión con chimenea de escape B33**
Longitud tubo de aire 65 mm con aberturas

25 **Codo de apoyo 90º**, 63 - -80 mm
para conectar con la tubería de escape en canal de obra

Advertencias:
Introducir el manguito de compensación hasta hacer tope (3) en el tubo de escape (7 u 8). A continuación, introducir el manguito en la conexión de escape del equipo. **El manguito (3) no ha de montarse directamente en el aparato.**

Fijar los codos (14) y (15) mediante 1 tornillo autorroscante **en cada conexión del lado de aire**. Si se utiliza el manguito de compensación, respétese una separación de 75 mm en el lado del tubo de aire.
Para fijar la conducción de aire/escape deberán montarse abrazaderas distanciadoras (19).

Conducción de aire/escape horizontal/Conexión a LAS y Conducción de escape en la fachada (ejemplos) sistema DN 96/63

Conducción de aire/escape horizontal

15 4/9 8 19 3/5 17 20 18

Conducto de aire/escape horizontal a través de tejado inclinado

9

7

6

4/9

2

1

15a (alternativamente)

15 4/9 6 7 4/9 16 19 17 18

4

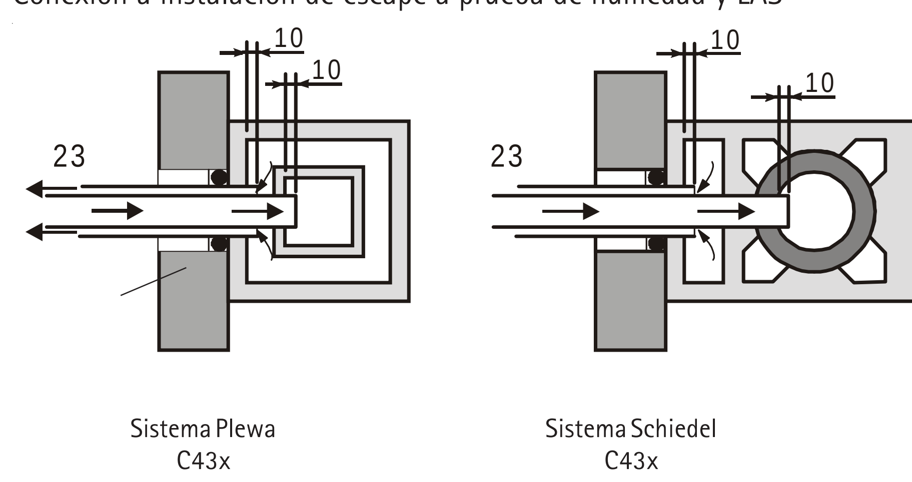
2

1

Conducción de aire/escape horizontal a través de pared exterior

Atención Colocar la tubería horizontal con > 3° de inclinación respecto al aparato.

Conexión a instalación de escape a prueba de humedad y LAS



Sistema Plewa
C43x

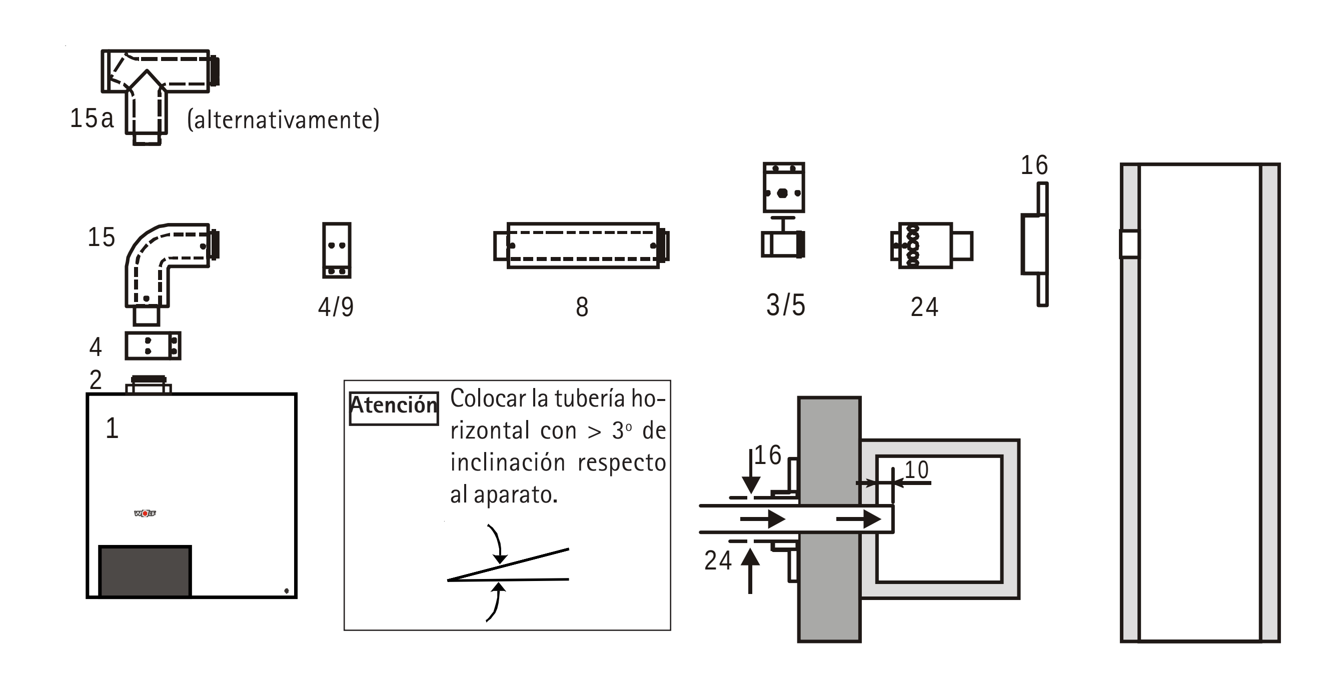
Sistema Schiedel
C43x

Instrucciones de planificación

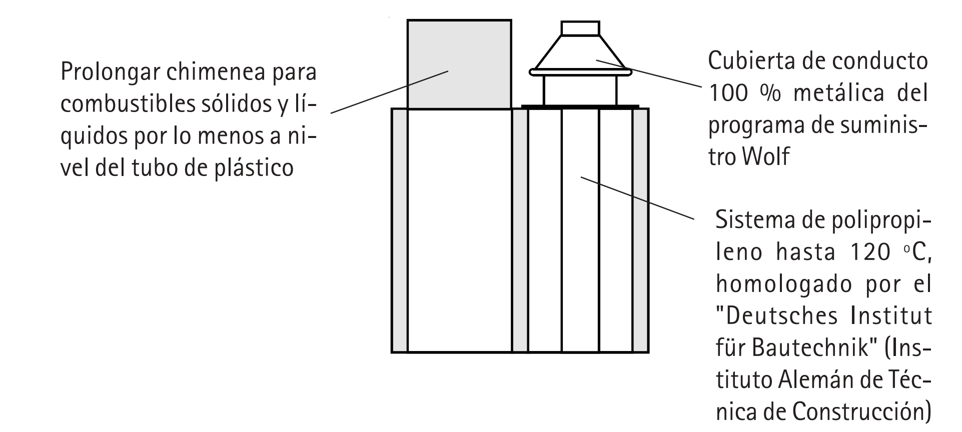
Conexión a chimenea de escape (ejemplos) DN 96/63

Conexión a chimenea de escape a prueba de humedad B33

De acuerdo con la figura, la conexión a la chimenea de escape con aberturas para aire (24) ha de realizarse directamente en la chimenea para que el aire de combustión alcance todas las partes del tramo de escape. Las aberturas para el aire han de quedar completamente despejadas.
Es preciso haber comprobado la aptitud de la chimenea de escape. En el cálculo se utilizará una presión de trasiego de 0 Pa. Para garantizar las condiciones de conexión se solicitará en su caso una pieza de empalme al fabricante de la chimenea.



Conexión a tubería de escape a prueba de humedad en chimeneas de tiro doble o múltiple (conducto)



Antes de la instalación se informará al servicio de inspección local competente.

Instrucciones de montaje complementarias para sistema LAF DN 96/63

Tejado plano:	Pasatecho de aproximadamente 120 mm de Ø Encolar 12 en la cubierta.
Tejado inclinado:	En 11, seguir la instrucción de montaje del sombrerete relativa a la inclinación del techo.

Introducir el paso de tejado 13 desde arriba a través de la cubierta y fijarlo en posición vertical a la viga o a la mampostería mediante 10.

El paso de tejado debe montarse en estado original. No se admiten modificaciones.

13
12
11
10
650 mm
600 mm
30 mm*

Si se exige una abertura de inspección en la conducción de aire/escape, deberá instalarse un tubo de aire/escape con orificio de inspección (7) (de 270 mm de longitud como mínimo).

*** En el montaje, asegurar que que la reducción del lado de escape no sobresalga más de 30 mm.**

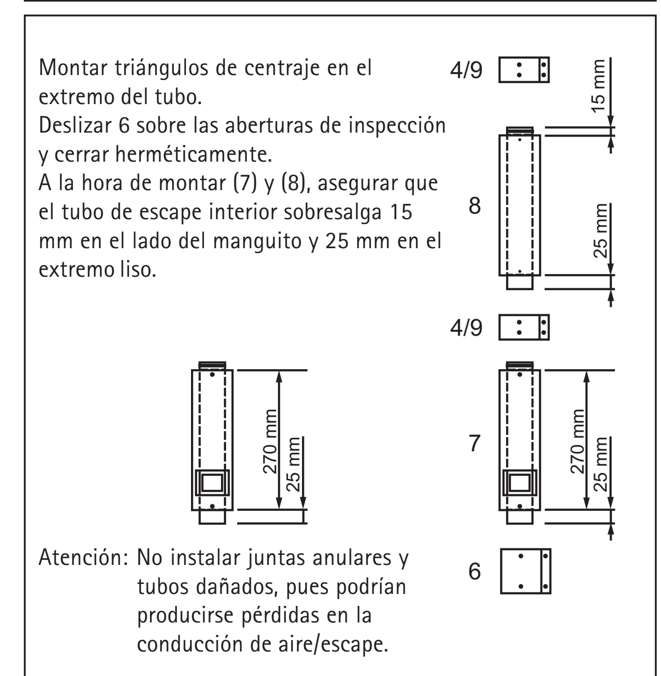
Todas las conducciones de aire/escape horizontales se montarán con una caída de aproximadamente 3° (5 cm/m) hacia el aparato.
El condensado que se forme ha de retornar al aparato.
Montar triángulos de centraje en el extremo del tubo.

220 mm
20
18
17
Aberturas
> 400
Tubería de escape*
15 mm
25 mm
16
30
3
17
25
29
75 mm
Fijar el codo de apoyo en el carril.

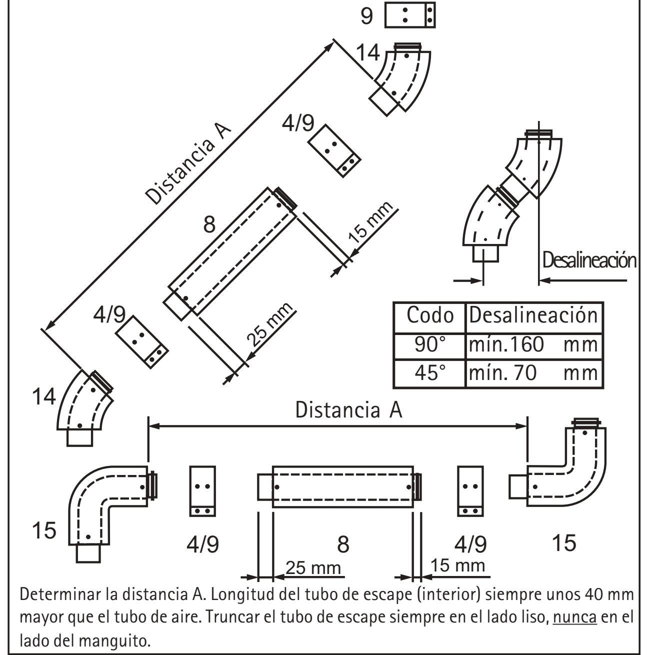
Si se exige una abertura de inspección en la conducción de aire/escape, deberá instalarse un tubo de aire/escape con orificio de inspección (7) (de 270 mm de longitud como mínimo).

*** Respétense las instrucciones de montaje para instalaciones de escape de polipropileno.**

Montar triángulos de centraje en el extremo del tubo.
Deslizar 6 sobre las aberturas de inspección y cerrar herméticamente.
A la hora de montar (7) y (8), asegurar que el tubo de escape interior sobresalga 15 mm en el lado del manguito y 25 mm en el extremo liso.



Atención: No instalar juntas anulares y tubos dañados, pues podrían producirse pérdidas en la conducción de aire/escape.

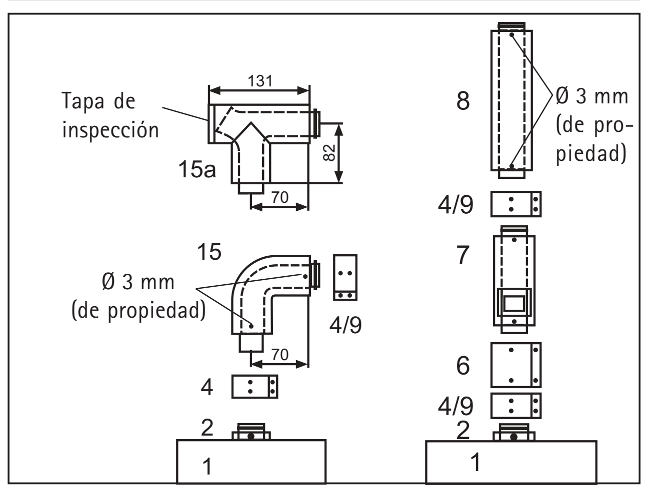


Codo	Desalineación
90°	mín.160 mm
45°	mín. 70 mm

Determinar la distancia A. Longitud del tubo de escape (interior) siempre unos 40 mm mayor que el tubo de aire. Truncar el tubo de escape siempre en el lado liso, nunca en el lado del manguito.

Advertencias:
Fijar las piezas del lado de aire con un tornillo (orificios Ø3mm de obra) **en cada conexión**.

Utilícense los tornillos incluidos con los accesorios de escape.
Para controlar (7), aflojar y desplazar las abrazaderas de cierre (6).
Soltar y retirar la tapa del tubo de escape.
Para controlar (3), aflojar la tuerca moleteada para endoscopia en el tubo de escape.
Para un control a fondo de (3) y (5), soltar la abrazadera del tubo de aire y empujar el manguito corredizo en dirección a la cara lateral de la chimenea. Tirar hacia arriba o girar a un lado el codo de 90°.
Todas las conexiones del lado de escape, con manguito y junta.
Mojar la junta anular y el extremo del tubo por ejemplo con lejía jabonosa antes del montaje (utilizar solo material libre de silicona).



Instrucciones de planificación

Conducción de aire/escape vertical concéntrica C33x (ejemplos) Sistema DN 125/80

1 **Aparato de poder calorífico a gas**

2 **Conexión aparato de poder calorífico**

3 **Paso de LAF DN 96/63 a DN 125/80**

4 **Pieza T 87°** (pieza de inspección)

5 **Dispositivo de separación** (manguito corredizo)
Instalación solo si es necesario
(para facilitar el desmontaje)

6 **Abrazadera de tubo DN125**

7 **Pieza de inspección recta**
(250 mm de longitud)

8 **Tubo de aire/escape DN 125/80**
500 mm,1.000 mm, 1.500 mm, 2.000 mm

9 **Barra de fijación DN125**
para paso a través de cubierta

10 **Teja universal 25-45°**

11 **Teja flamenca 25-45°**

11b **Adaptador "Klöber" 20-50°**

12 **Voladizo de tejado plano**

13 **Conducto de aire/escape vertical (Paso a través de tejado)**
para tejado plano o inclinado
L=1.250 mm
L=1.850 mm

14 **Codo 45° DN 125/80**

15 **Codo 90° DN 125/80**

15a **Codo 90° para instalación en conducto DN 125/80**

15b **Codo de apoyo para fachada F87° con ambos extremos lisos en el tubo de aire DN 125/80**

15c **Pieza aspiración de aire fachada F DN 125/80**

15d **Tubo de aire/escape fachada F DN 125/80**

15e **Desembocadura de fachada F 1.200 mm con sombrerete protector contra la intemperie**

16 **Roseta pared interior**

17 **Conducto de aire/escape horizontal**
con paraviento

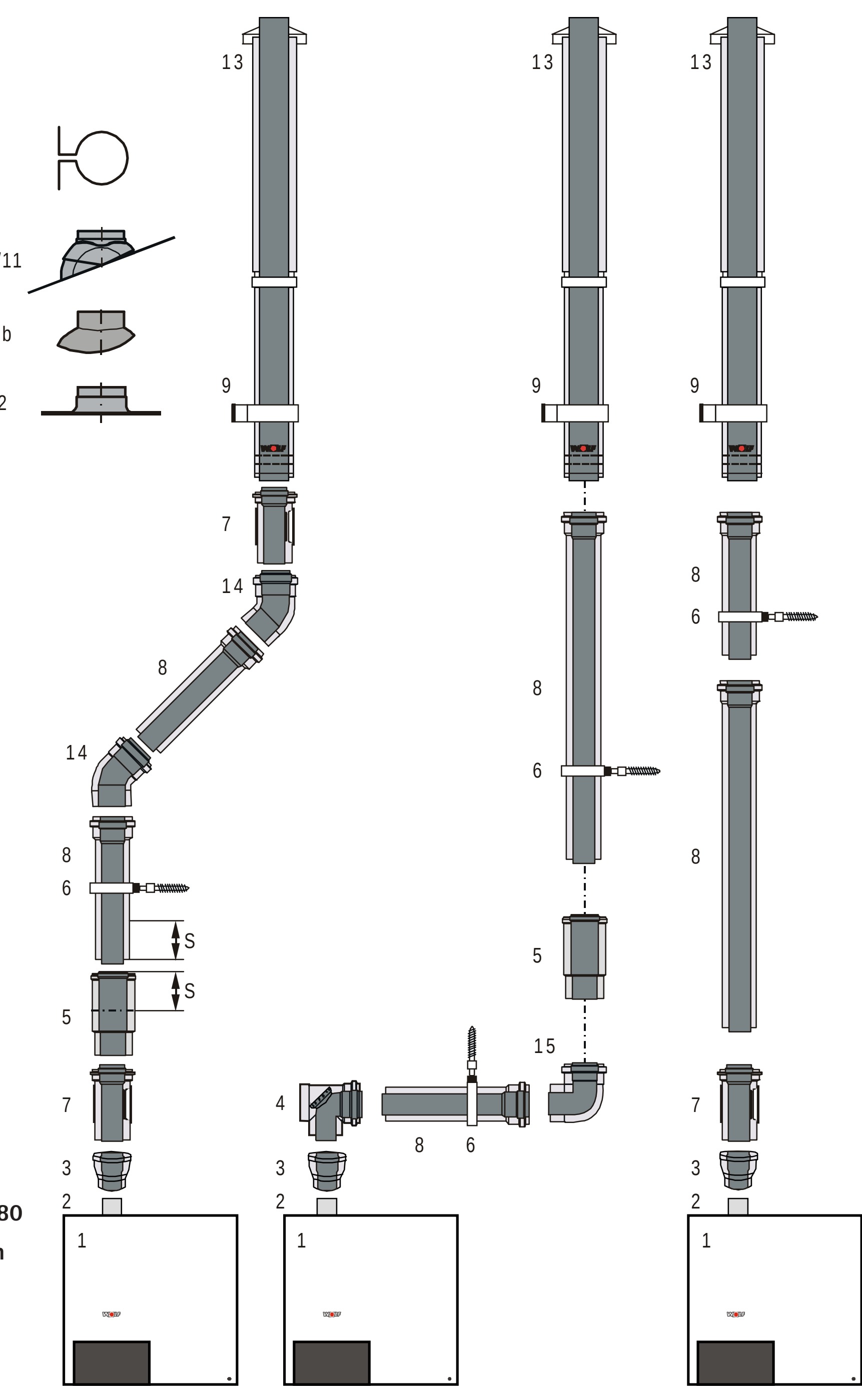
18 **Roseta de pared exterior**

19 **Conexión con chimenea de aire/escape**
962 mm de longitud

20 **Conexión con chimenea de escape B33**
250 mm de longitud con aberturas
para aire

21 **Codo de apoyo 90°,** DN80
para conectar con la tubería de escape
en canal de obra

22 **Carril de apoyo**



Clase C33x: central de poder calorífico con conducto de aire de combustión y escape vertical sobre tejado.

Advertencias: Montar el dispositivo de separación (5) introduciéndolo en el manguito hasta hacer tope. Introducir el tubo de aire/escape siguiente (8) 50 mm (cota "S") en el manguito del dispositivo de separación y fijarlo bien en esta posición utilizando por ejemplo una abrazadera DN125 (6) o un tornillo de fijación en el lado de aire.
Engrasar los extremos de los tubos y las juntas para facilitar el montaje (utilizar solamente lubricante sin silicona).

Atención Antes del montaje, acordar con el servicio de inspección local la pieza de inspección requerida (4) (7).
La pieza de paso (3) es obligatoria en todos los casos.

Conducción de aire/escape horizontal, concéntrica, C33x, C83x y B33 y tubería de escape en la fachada C53x (ejemplos) DN 125/80

Entretecho

220

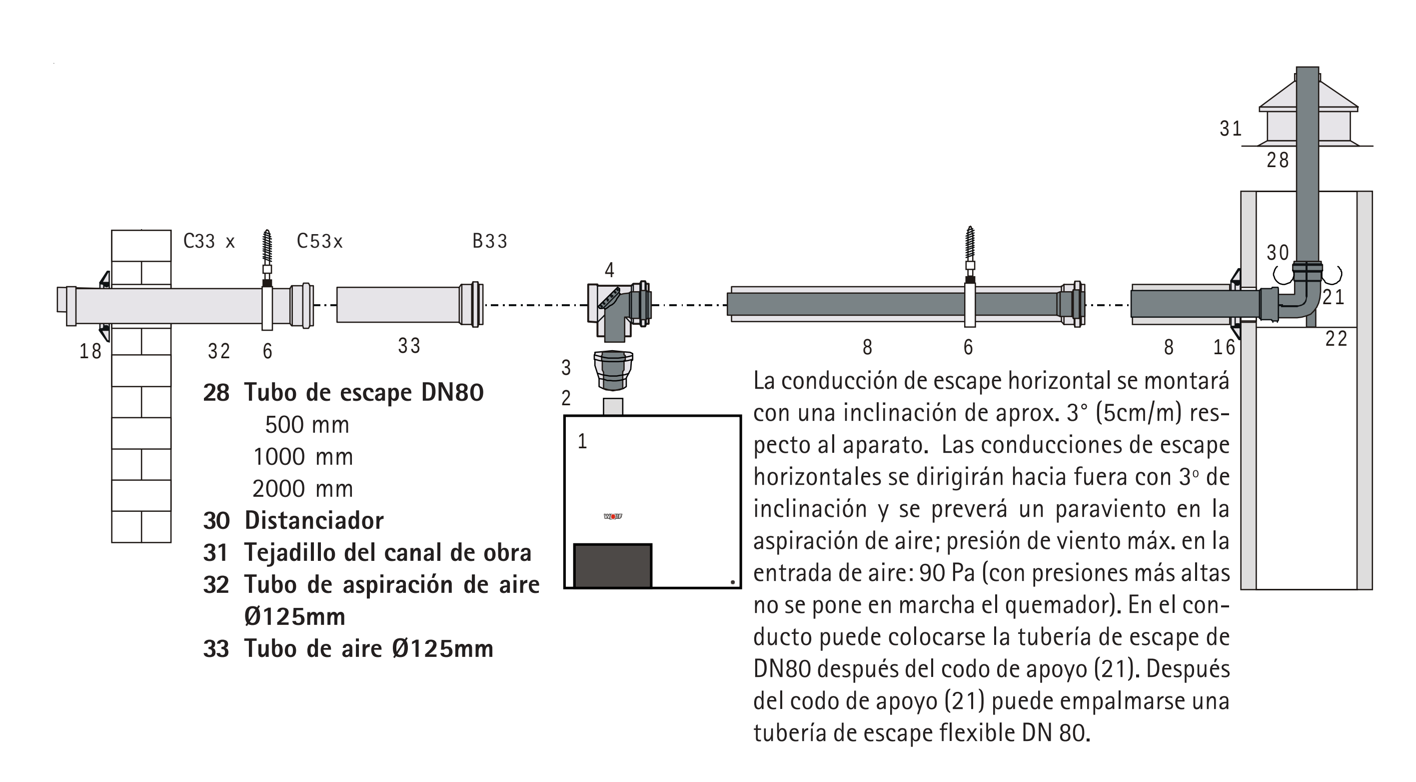
>400

Conducto de aire/escape horizontal a través de tejado inclinado

Conducto de escape en la fachada

(solo en caso de necesidad)

Orificio de Ø 90 mm en la cara lateral de la chimenea. Montar el tubo de escape herméticamente en el lateral de la chimenea.



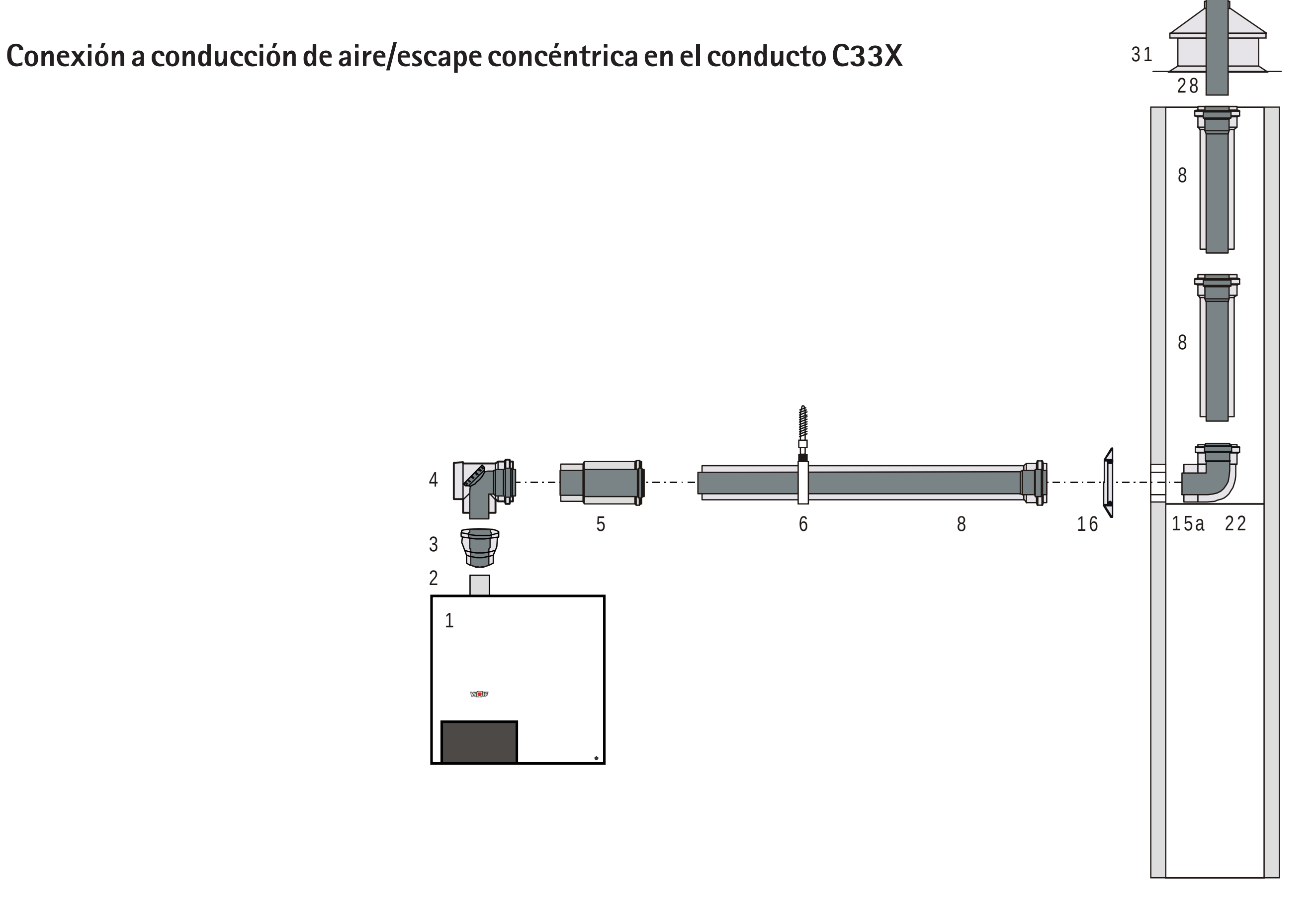
28 Tubo de escape DN80
500 mm
1000 mm
2000 mm
30 Distanciador
31 Tejadillo del canal de obra
32 Tubo de aspiración de aire Ø125mm
33 Tubo de aire Ø125mm

La conducción de escape horizontal se montará con una inclinación de aprox. 3° (5cm/m) respecto al aparato. Las conducciones de escape horizontales se dirigirán hacia fuera con 3° de inclinación y se preverá un paraviento en la aspiración de aire; presión de viento máx. en la entrada de aire: 90 Pa (con presiones más altas no se pone en marcha el quemador). En el conducto puede colocarse la tubería de escape de DN80 después del codo de apoyo (21). Después del codo de apoyo (21) puede empalmarse una tubería de escape flexible DN 80.

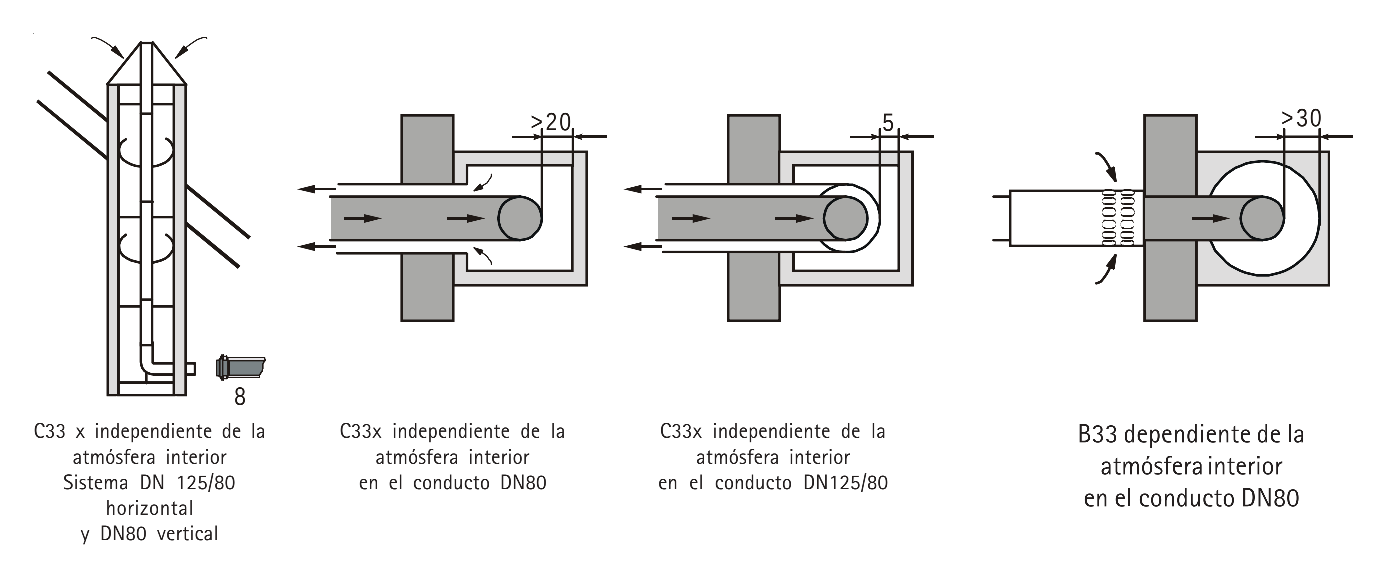
Instrucciones de planificación

Conexión a conducción de aire/escape concéntrica en el conducto (ejemplos) DN 125/80

Conexión a conducción de aire/escape concéntrica en el conducto C33X



Antes de la instalación se informará al servicio de inspección local competente.



C33 x independiente de la atmósfera interior Sistema DN 125/80 horizontal y DN80 vertical

C33x independiente de la atmósfera interior en el conducto DN80

C33x independiente de la atmósfera interior en el conducto DN125/80

B33 dependiente de la atmósfera interior en el conducto DN80

Pueden utilizarse las conducciones de aire/escape o tuberías de escape con homologación DIBT siguientes:

- Z-7.2-1724 Tubería de escape DN 80
- Z-7.2-1725 Conducción de aire/escape concéntrica DN 125/80
- Z-7.2-1584 Tubería de escape DN 100
- Z-7.2-3159 Tubería de escape DN 100
- Z-7.2-1585 Conducción de aire/escape concéntrica (en la fachada) DN 125/80
- Z-7.2-1652 Tubería de escape flexible DN 80

Los rótulos de identificación y permisos pertinentes se suministran junto con los accesorios WOLF correspondientes.
Deben seguirse asimismo las instrucciones de montaje suministradas junto con los accesorios.

Conducción de aire/escape excéntrica

Montar el distribuidor excéntrico 80/80 mm (26) para el conducto de aire/escape separado después del adaptador de conexión (3) DN 125/80 con racor de medición.
Para empalmar un conducto de aire/escape homologado deberá tenerse en cuenta el dictamen de homologación del Instituto de Técnica de la Construcción.
La conducción de escape horizontal se montará con una inclinación de aprox. 3° (5cm/m) respecto al aparato. Los conductos de escape horizontales se dirigirán hacia fuera con una pendiente del 3° y se preverá un paraviento en la aspiración de aire; presión de viento máx. en la entrada de aire: 90 Pa (con presiones más altas no se pone en marcha el quemador).

1 **Aparato de poder calorífico a gas**

2 **Conexión aparato de poder calorífico**
DN96 / DN63

3 **Paso de LAF DN 96/63 a DN 125/80**

21 **Codo de apoyo DN80**

22 **Carril de apoyo**

26 **Distribuidor tubo de aire/escape**
80/80mm

27 **Pieza T de 87° con orificio de inspección DN80**

28 **Tubo de escape DN80**
500 mm
1000 mm
2000 mm

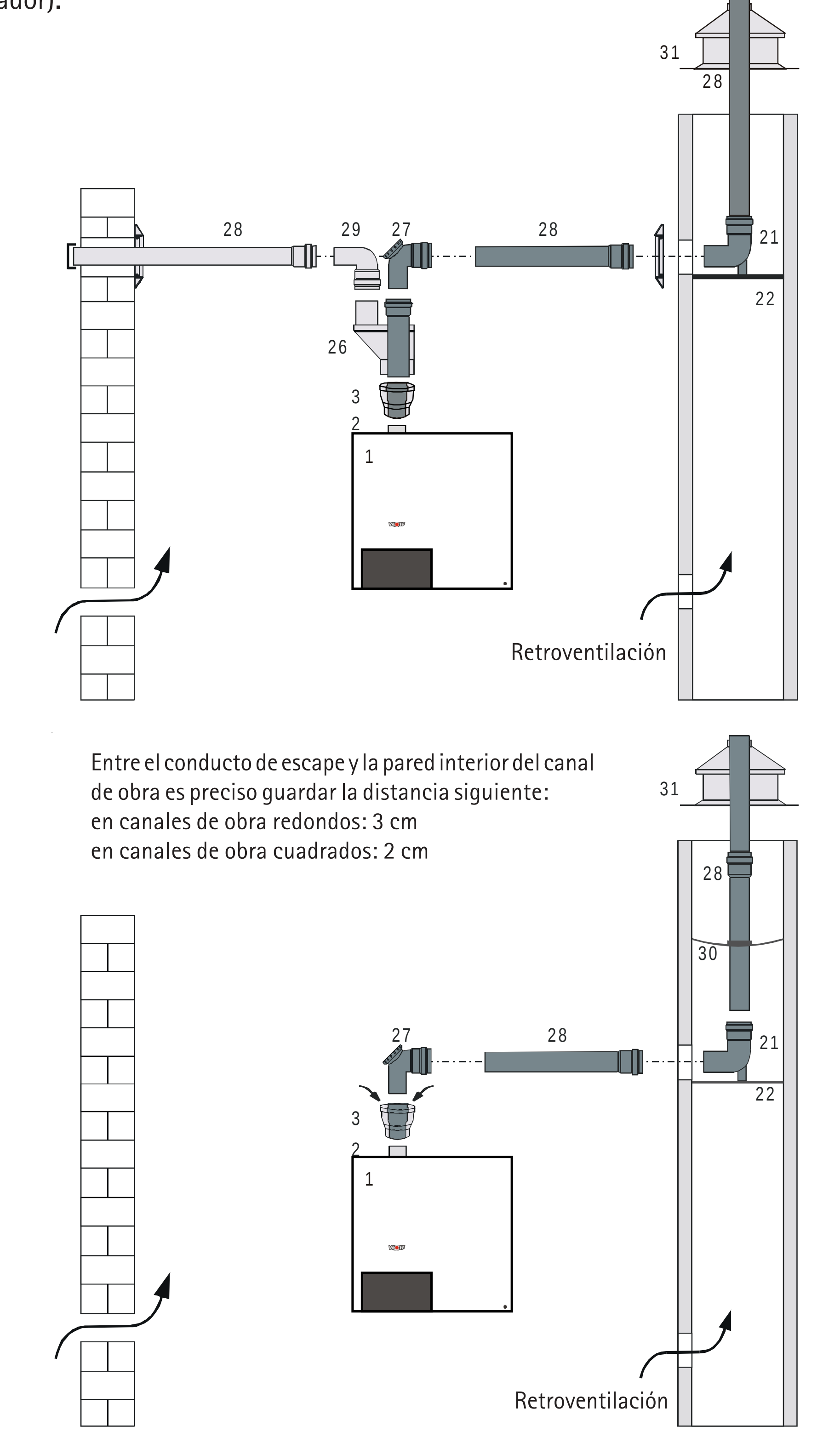
29 **Codo 90° DN80**

30 **Distanciador**

31 **Tejadillo del canal de obra**

32 **Tubo de aspiración de aire Ø125mm**

33 **Tubo de aire Ø125mm**



Instrucciones de planificación

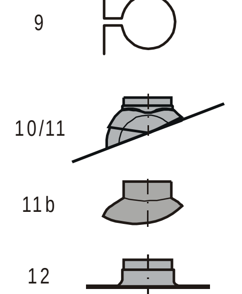
Instrucciones de montaje complementarias para conducción de aire/escape concéntrica DN 125/80

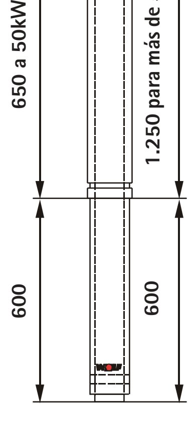
Tejado plano:	Encolar pasatecho de aproximadamente Ø 130 mm (12) en la cubierta.
Tejado inclinado:	Para (11), seguir la instrucción de montaje del sombrerete relativa a la inclinación del techo.

Introducir el paso de tejado (13) desde arriba a través de la cubierta y fijarlo en posición vertical a la viga o a la mampostería mediante (9).

El paso de tejado debe montarse en estado original. No se admiten modificaciones.

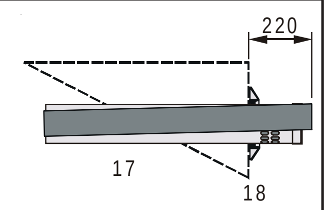
En calderas de poder calorífico con más de 50 kW de potencia calorífica nominal total es obligatorio un pasatejado que sobresalga 1.250 mm de la cubierta.





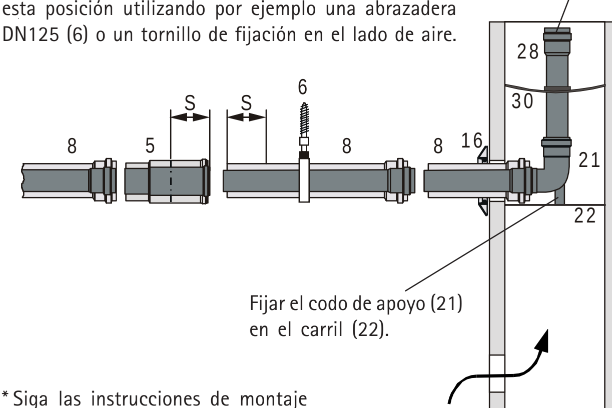
Si se exige una abertura de inspección en el conducto de aire/escape, deberá instalarse un tubo de aire/escape con orificio de inspección (7) (prever 200 mm de longitud).

Montar todas las conducciones de aire/escape horizontales con > 3° de inclinación (5cm/m) respecto de la caldera. El condensado que se forme ha de retornar al aparato.
Montar triángulos de centraje en el extremo del tubo.



Montar el dispositivo de separación (5) introduciéndolo en el manguito hasta hacer tope. Introducir el tubo de aire/escape siguiente (8) 50 mm (cota "S") en el manguito del dispositivo de separación y fijarlo bien en esta posición utilizando por ejemplo una abrazadera DN125 (6) o un tornillo de fijación en el lado de aire.

Conducto de escape*



Fijar el codo de apoyo (21) en el carril (22).

Retroventilación

* Siga las instrucciones de montaje para instalaciones de escape de polipropileno (PP).

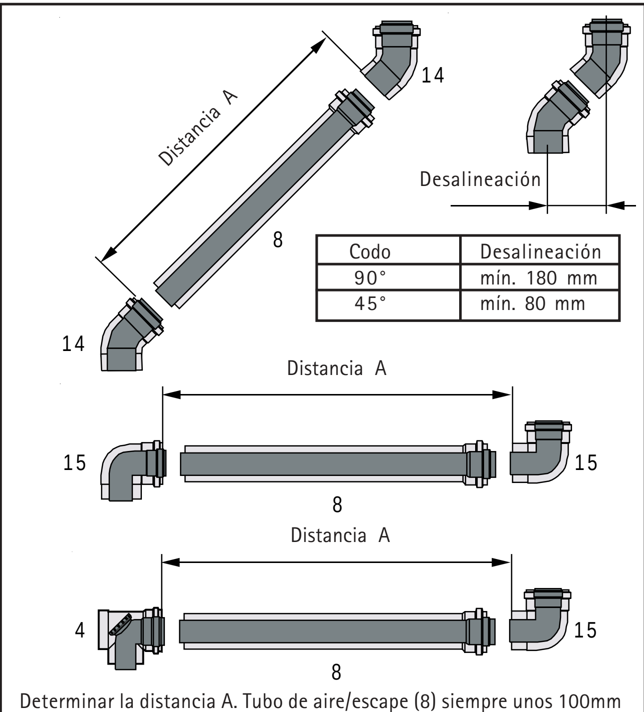
La pieza de paso de LAF DN 96/63 a DN 125/80 **(3) debería montarse siempre en la conexión del aparato de poder calorífico.**



Paso de LAF DN 96/63 a DN 125/80



Pieza de inspección (7)



Codo	Desalineación
90°	mín. 180 mm
45°	mín. 80 mm

Determinar la distancia A. Tubo de aire/escape (8) siempre unos 100mm más largo que la distancia A. Truncar el tubo de escape siempre en el lado liso, nunca en el lado del manguito.
Después de cortarlo, biselar el tubo de escape con una lima.

Advertencias:

Para la inspección (7), aflojar y desplazar la abrazadera de cierre. Soltar y retirar la tapa del tubo de escape.
Para inspección o separación (5), separar en el manguito corredero.

Atención Antes del montaje, mojar todas las uniones del tubo de aire y escape con lejía jabonosa o engrasarlas con un lubricante sin silicona adecuado.

Calefacción de suelo

En tubos herméticos al oxígeno puede conectarse directamente una calefacción de suelo de hasta 13 kW de potencia calorífica, dependiendo de la pérdida de presión de la instalación.
Para la calefacción de suelo se instalará siempre un controlador de temperatura que proteja los tubos contra el sobrecalentamiento.
Limitar el parámetro 8 "Temperatura de ida máxima" a la temperatura de ida permitida para la calefacción de suelo.

Si se conecta una calefacción de suelo con una demanda de potencia superior a 13 kW, se requiere un mezclador de 3 vías (accesorio DWTM) y una bomba auxiliar.

En el retorno se preverá una válvula reguladora que permita disipar en su caso el exceso de altura de bombeo de la bomba auxiliar.



El usuario de la instalación no debe poder modificar el ajuste de las válvulas reguladoras. Para tubos no herméticos a la difusión es necesario aislar los sistemas mediante intercambiadores de calor. **No se permiten inhibidores.**

Si hay otro circuito de calefacción operando paralelamente a la calefacción de suelo, deberá adecuarse hidráulicamente a la misma.

Atención

Si una central de poder calorífico a gas se utiliza en combinación con una calefacción de suelo, se recomienda sobredimensionar la capacidad útil del depósito de expansión de membrana en un 20 % respecto a lo exigido según DIN 4807-2. Un depósito de expansión subdimensionado puede introducir oxígeno en el sistema de calefacción, con los consiguientes daños por corrosión.

Instrucción para la eliminación:
Recogeremos gratuitamente su aparato antiguo Wolf en uno de nuestros almacenes de suministro.

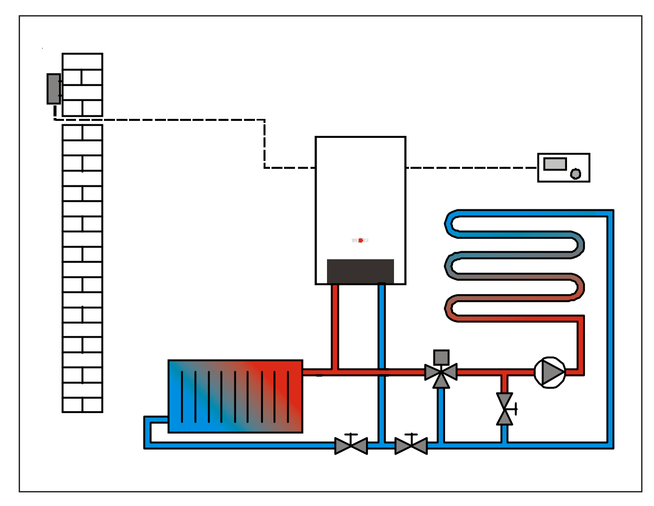


Figura: Calefacción de suelo

Funcionamiento de la central de poder calorífico con tubería de circulación:

Si la central se conecta a una tubería de circulación, recomendamos aislar las tuberías según ENEV. La bomba de circulación ha de llevar además un reloj programador, que se conecta usualmente durante los períodos de demanda para el modo de ACS. Para un ajuste económico óptimo del reloj, recomendamos el procedimiento siguiente:

Durante los periodos de demanda, no conecte el reloj permanentemente en "ON", sino en "ON" y "OFF" en intervalos de 15 minutos. El ligero enfriamiento del agua calentada en la tubería de circulación no repercute negativamente en el confort.

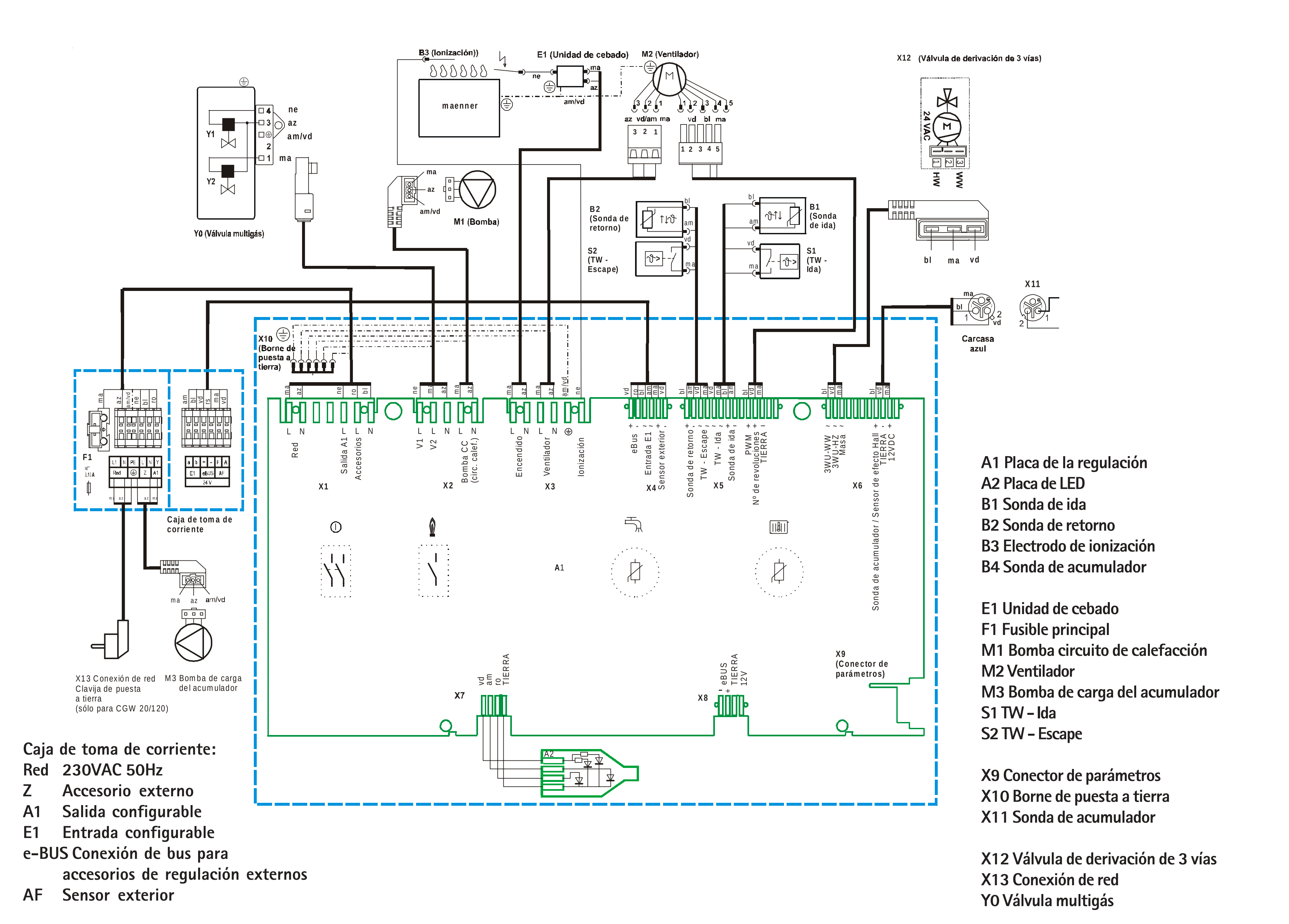
La bomba de circulación estará ajustada para minimizar el consumo de energía con el máximo confort de ACS. Este procedimiento permite reducir un 50 % el tiempo de conexión de la bomba.

Características técnicas

Tipo	CGW- / CGI-	20/120	24/140
Potencia calorífica nominal a 80/60 °C	kW	19,0 / 22,9 [1)]	23,1/27,6
Potencia calorífica nominal a 50/30 °C	kW	20,5 / -	24,8/-
Carga térmica nominal	kW	19,5 / 23,5 [1)]	23,8/28,5
Potencia calorífica mínima (mod. a 80/60)	kW	5,6	7,1
Potencia calorífica mínima (mod. a 50/30)	kW	6,1	7,8
Carga térmica mínima (con modulación)	kW	5,7	7,3
Ø exterior avance calef.	mm	20 (G 3/4)	20 (G 3/4)
Ø exterior retorno calef.	mm	20 (G 3/4)	20 (G 3/4)
Conexión agua caliente		G 3/4	G 3/4
Conexión agua fría		G 3/4	G 3/4
Circulación		G 3/4	G 3/4
Conexión de desagüe (condensado)		1"	1"
Conexión de gas		R 1/2	R 1/2
Conexión tubo de aire/escape	mm	95,5 / 63	95,5 / 63
Medidas del aparato Al x An x P	mm	855 x 800 x 370	855 x 800 x 370
Valor acometida de gas:			
Gas natural H (Hi = 9,5 kWh/m³ = 34,2 MJ/m³)	m³/h	2,05 / 2,47 [1)]	2,50/3,00 [1)]
Gas licuado (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	1,52 / 1,84 [1)]	1,86/2,23 [1)]
Presión de conexión de gas:			
Gas natural	mbar	20	20
Gas licuado	mbar	37	37
Ajuste de fábrica temperatura de ida	°C	75	75
Temperatura de avance hasta aproximadamente	°C	90	90
Sobrepresión total máxima - Calefacción	bar	3,0	3,0
Capacidad de agua del intercambiador de calor agua de calefacción	l	1,3	1,3
Capacidad nominal acumulador estrat./Capacidad nominal equivalente	l	50 / 120	50 / 140
Caudal de agua espec. "D" para ΔT = 30K (10-40 °C)	l/min.	17,9	20
Rendimiento permanente ACS	l/h (kW)	563 (22,9)	681 (27,6)
Índice de rendimiento según DIN 4708	N_L	1,1	1,5
Rendimiento de salida de ACS	l/10 min.	150	171
Consumo llama piloto	kWh/24h	0,8	0,8
Sobrepresión total máxima permitida - Agua sanitaria	bar	10	10
Intervalo de temperatura ACS (ajustable)	°C	40 - 70	40 - 70
Protección anticorrosión intercambiador de calor de ACS y depósito de acumulador		Acero inox.	Acero inox.
Depósito de expansión:			
Capacidad total	l	12	12
Presión inicial	bar	0,75	0,75
Temperaturas admisibles de los sensores	°C	95	95
Caudal másico de escape	g/s	8,9 / 10,7 [1)]	10,8/13,0 [1)]
Temperatura de escape 80/60 - 50/30	°C	75-45	85-45
Presión de transporte disponible del soplante de gas	Pa	90	90
Grupo de valores de escape según DVGW G 635		G52	G52
Clase NOx		5	5
Conexión eléctrica	V~/Hz	230/50	230/50
Fusible instalado (de acción semirretardada)	A	3,15	3,15
Consumo de potencia eléctrica	W	145	145
Clase de protección		IPX4D	IPX4D
Peso total (vacío)	kg	70	70
Volumen de agua de condensación a 50/30°C	l/h	aprox. 2,0	aprox. 2,4
pH del condensado		aprox. 4,0	aprox. 4,0
Código de identificación CE		CE-0085BO0001	CE-0085BO0001
DIN-DVGW Símbolo de calidad VP 112		QG-3204BO0014	QG-3204BO0014

[1)] Modo calefacción/agua caliente

Esquema de conexionado



Fallo – Causa – Remedio

Si se produce una avería, mediante el accesorio de regulación Wolf compatible con e-BUS se emite un código de error que, con ayuda de la tabla siguiente, permite determinar la causa y el remedio. Con la tabla se pretende facilitar al instalador la localización de los eventuales fallos.

Fallo Código	Avería	Causa	Remedio
1	Sobretemperatura TBV	La temperatura de ida ha rebasado el limite de la temperatura de desconexión TBV Intercambiador de calor muy sucio	Comprobar presión instalación. Comprobar bomba circulación. Comprobar selector de etapas de la bomba del circuito de calefacción. Purgar la instalación. Pulsar botón de desbloqueo. Limpiar intercambiador.
4	No se forma llama	No se forma llama al arrancar el quemador	Comprobar alimentación de gas y en su caso abrir llave de gas. Controlar electrodo y cable de encendido. Pulsar botón de desbloqueo.
5	Llama se apaga en pleno funcionamiento	Llama se apaga 15 s después de identificarse la misma	Comprobar valores de CO2 Comprobar electrodo de ionización y cable. Pulsar botón de desbloqueo.
6	Sobretemperatura TW	La temperatura de ida/retorno ha rebasado el límite para la temperatura de desconexión TW	Comprobar presión instalación. Purgar la instalación. Situar la bomba en la etapa 2 ó 3.
7	Sobretemperatura TBA	La temperatura de escape ha rebasado el limite de la temperatura de desconexión TBA	Comprobar si crisol de la cámara de combustión está montado correctamente.
11	Falsa llama	Se identifica una llama antes de que haya arrancado el quemador.	Pulsar botón de desbloqueo.
12	Sensor de ida averiado	Sensor de temperatura de ida o cable dañado.	Comprobar cable. Comprobar sonda de ida.
14	Sonda de acumulador averiada	Sonda temperatura ACS o cable de alimentación dañado	Comprobar sonda y cable.
15	Sensor de temperatura exterior averiado	Sensor de temperatura exterior o cable dañado.	Comprobar cable. Comprobar sensor de temperatura exterior.
16	Sensor de retorno defectuoso	Sensor de temperatura de retorno o cable dañado.	Comprobar cable. Comprobar sonda de retorno.
20	Error válvula de gas "1"	Después de ponerse en marcha el quemador, continúa recibiéndose señal de llama durante 15 s pese a que la válvula 1 tiene orden de desconexión	Cambiar válvula multigás.
21	Error válvula de gas "2"	Después de ponerse en marcha el quemador, continúa recibiéndose señal de llama durante 15 s pese a que la válvula 2 tiene orden de desconexión	Cambiar válvula multigás.
24	Error ventilador de gas	El ventilador no alcanza el nº de revoluciones de barrido inicial	Comprobar ventilador gas y alimentación del mismo. Pulsar botón de desbloqueo.
25	Error ventilador de gas	El ventilador no alcanza el nº de revoluciones de encendido	Comprobar ventilador gas y alimentación del mismo. Pulsar botón de desbloqueo.
26	Error ventilador de gas	El ventilador de gas no se para	Comprobar ventilador gas y alimentación del mismo. Pulsar botón de desbloqueo.
30	Error CRC caldera de poder calorifico a gas	Registro EEPROM "Caldera poder calorifico de gas" es inválido	Desconectar y conectar la red; si no funciona, cambiar placa de la regulación.
31	Error CRC quemador	Registro EEPROM "Quemador" incorrecto	Desconectar y conectar la red; si no funciona, cambiar placa de la regulación.
32	Error en fuente de alim. 24 VAC	Fuente alim. 24 VAC fuera del intervalo permitido (por ej. cortocircuito)	Comprobar válvula de tres vías. Comprobar ventilador gas.
33	Error CRC Valores predeterminados	El registro EEPROM "Reset general" es inválido	Cambiar placa de la regulación.
41	Control de flujo	Temperatura de retorno > Ida + 25 K	Purgar la instalación, comprobar presión de la instalación. Verificar bomba del circuito de calefacción.
60	Oscilación de la corriente de ionización	Sifón obstruido o sistema de escape atascado, condiciones meteorológicas adversas	Limpiar sifón, comprobar sistema de escape Comprobar aire de entrada y electrodo de control
61	Caida de la corriente de ionización	Gas de mala calidad, electrodo de control averiado, condiciones meteorológicas adversas	Comprobar electrodo de control y cable.
	LED siempre rojo	Cortocircuito del cable de ionización o electrodo de ionización a tierra (carcasa)	Comprobar el cable de ionización y posición del electrodo respecto al quemador. Pulsar botón de desbloqueo.

EG-Baumusterkonformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die Wolf-Gasthermen sowie die Wolf-Gasheizkessel dem Baumuster entsprechen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschrieben ist, und daß sie den für sie geltenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG vom 29.06.1990 genügen.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Déclaration de conformité au modèle type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie Murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG "campione di costruzione" e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EWG apparecchiature a Gas.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EWG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaración a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificacion CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Dr. Fritz Hille
Director técnico

Gerdewan Jacobs
Jefe técnico